olivetti

Servizio Tecnico Assistenza Clienti

ELETTROSUMMA E MULTISUMMA 22

A CARRELLO

PUBBLICAZIONE INTERNA RISERVATA

Printed in Italy

3866021 D

Indice

FUNZIONAMENTO

REGOLAZIONI

FUNZIONAMENTO

Introduzione

Il carrello MC 22 può essere applicato sia sulla Elettrosumma 22 che sulla Multisumma 22.

Il carrello è del tipo semiautomatico cioè del tipo in cui i cicli non vengono comandati automaticamente dal carrello, ma dai tasti motori. Le funzioni di calcolo dei vari cicli vengono altresì comandati direttamente dai tasti, mentre il carrello comanda solo i movimenti orizzontali e verticali della carta. L'unica funzione comandata dal carrello, oltre ai movimenti della carta, è quella del non addiziona.

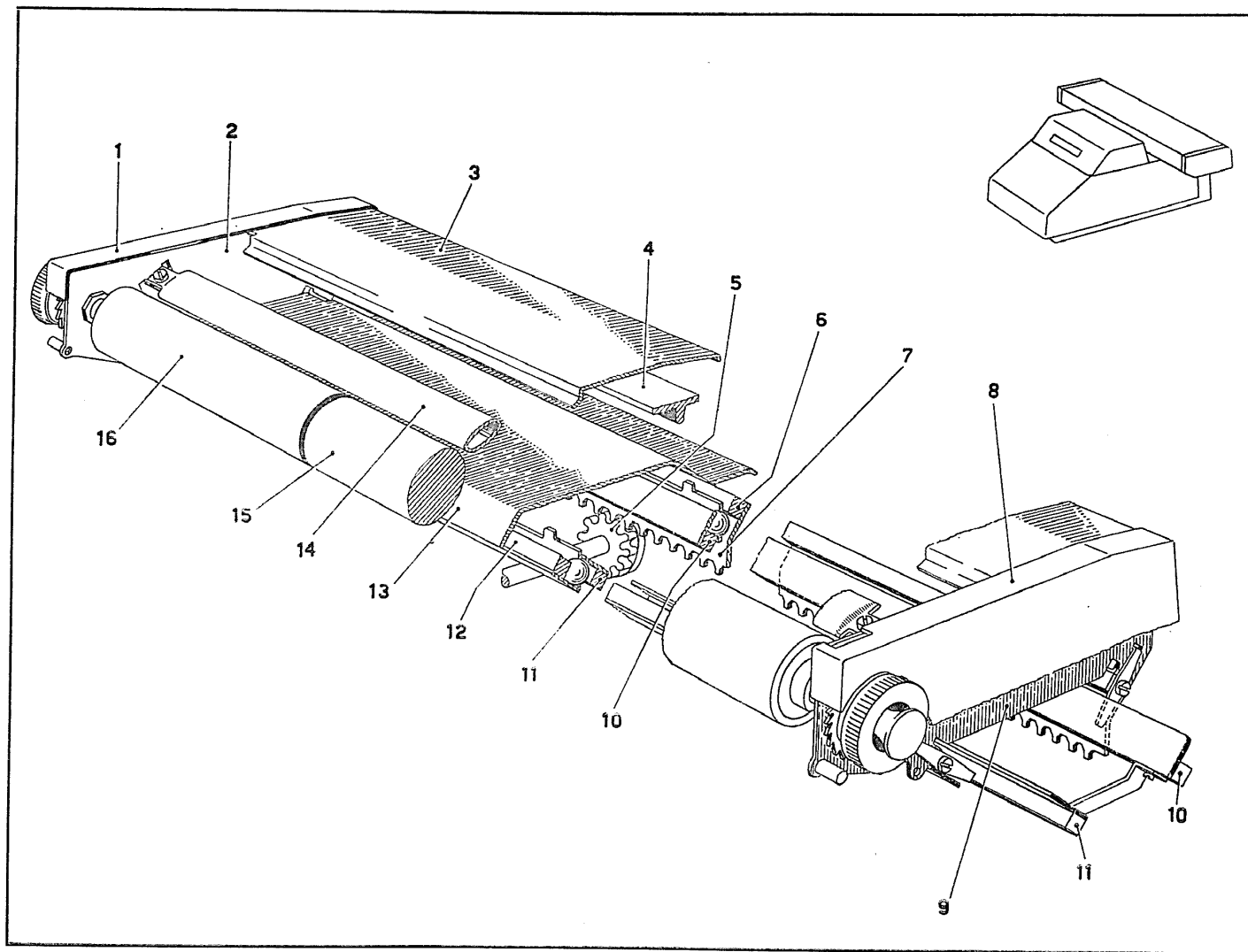
La tabulazione del carrello può essere facilmente inserita o esclusa tramite la leva di inserzione del carrello, per cui la macchina può essere usata alternativamente come macchina contabile e come macchina addizionatrice.

I - Struttura del carrello.

La struttura del carrello comprende i due fianchetti 2 e 9 collegati dalla barra 4, dalla guida mobile anteriore 12 e da quella posteriore 6. Le due guide mobili scorrono, attraverso due serie di sfere, sulle corrispondenti guide fisse 11 e 10.

Sulla guida mobile posteriore 6 è fissata la cremagliera 7 che ingrana costantemente col pignone 5 di comando del movimento del carrello (ved. Cap. IV).

Il carrello porta inoltre il rullo di scrittura in due sezioni 15 e 16, le lamiere 3, 13 e 14 di guida della carta e i due coperchi 1 e 8 dei fianchetti 2 e 9.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
10
11
11
12
13
14
15
16

II - Premicarta superiore e posteriore.

Ruotando all'indietro la leva 25 (Fig. 1), attraverso il piolino **a** si solleva il telaino premicarta superiore, costituito dalla taglierina 31 e dai due bracci 17 e 23, i quali ruotano attorno alle estremità **b** della barra 18. La taglierina 31 porta i rullini premicarta 29, i quali sono premuti a coppie dalla balestra 30 contro il rullo di scrittura 15, 16. Il telaino premicarta superiore viene tenuto nella posizione raggiunta dai due posizionatori 24.

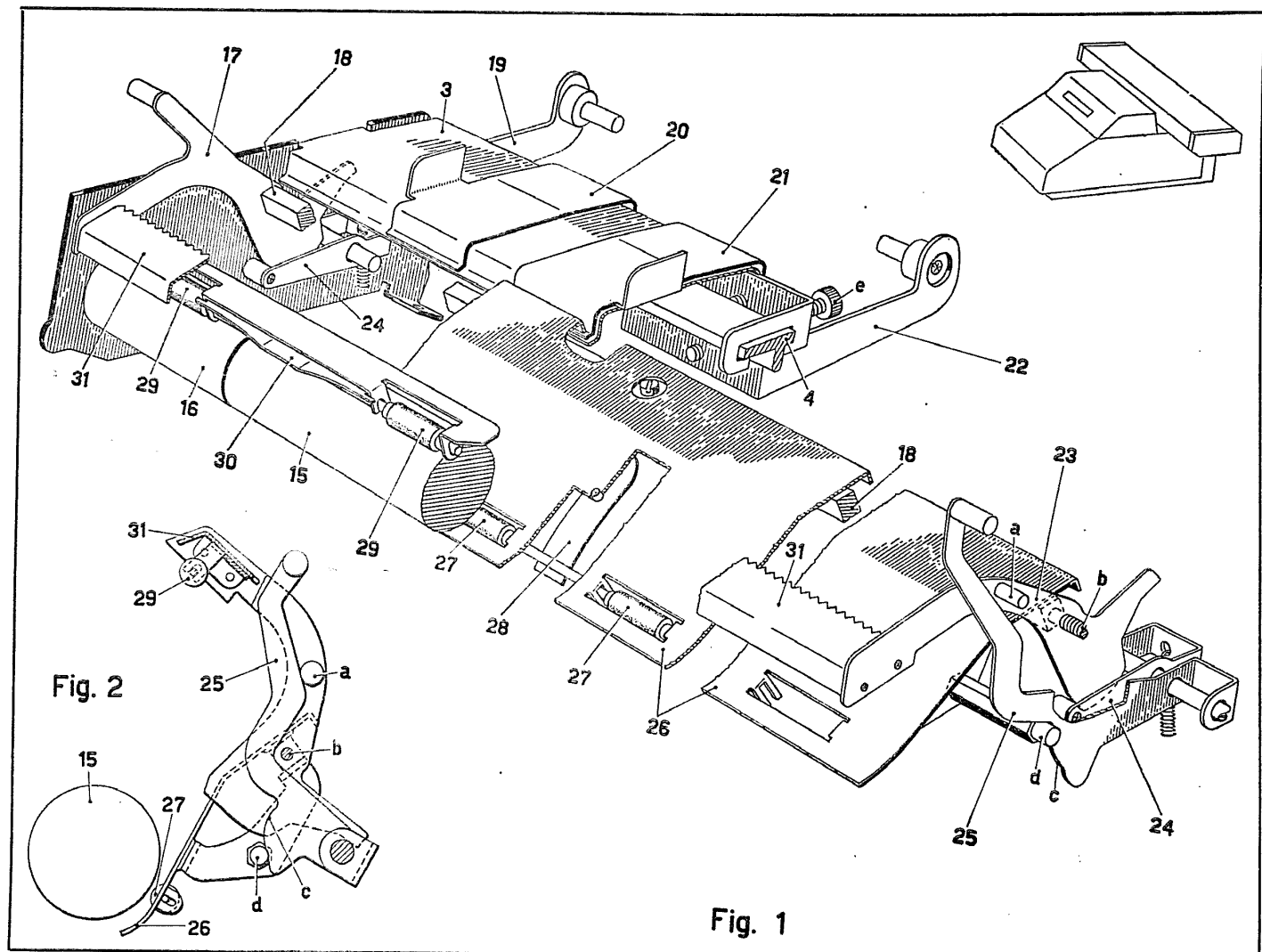
Il telaio premicarta posteriore è costituito dalla lamiera guida carta 26, la quale porta i rullini premicarta 27 premuti a coppie dalla balestra 28 contro il rullo 15, 16. La lamiera 26 è fissata sulla barra 18 imperniata nei fianchetti del carrello.

Quando si ruota all'indietro la leva 25, la camma **c** permette al rullino **d**, che è fissato sulla lamiera 26, di abbassarsi. Sotto l'azione del proprio peso la lamiera 26 ruota allora sulle estremità **b** della barra 18, allontanando i rullini 27 dal rullo (posizione di Fig. 2). Introdotto il foglio dalla parte posteriore del rullo, si riabbassa il telaino premicarta superiore, il quale attraverso il piolino **a** riporta a riposo la leva 25 e chiude il premicarta posteriore.

Allo scopo di fissare sul rullo due fogli diversi i due premicarta si possono chiudere indipendentemente l'uno dall'altro: quello posteriore ruotando in avanti la leva 25, quello superiore ruotando in avanti il braccio 17.

Sulla barra 4 del carrello sono scorrevoli due bracci portarotolo 19 e 22, su cui sono fissati i guidacarta 20. Ciascun braccio 19, 22 tramite la vite **e** può essere individualmente fissato sulla barra 4 in qualsiasi posizione trasversale.

17
18
19
3
20
21
e
22
4
24
31
29
16
30
15
29
27
28
18
23
a
b
31
27
26
25
d
c
24
31
29
25
a
b
15
27
d
c
26
Fig. 2

Fig. 1

III - Inserzione frontale della scheda.

a). *Apertura e chiusura manuale.*

Il premicarta anteriore è costituito da tre lamiere 39, ciascuna delle quali porta una coppia di rullini premicarta 40. Ciascuna lamiera 39 si appoggia con due alette **a** sulla lamiera fissa 13 e si impegna con un'aletta **b** nel foro **c** della lamiera stessa. Inoltre essa si impegna con due alette biforcate **d** sul tubo 38 portato da due bracci 37 fulcrati sui perni **n** dei fianchetti del carrello. Le molline **e** tendono a far ruotare le lamiere 39 attorno al tubo 38 in modo da premere i rullini 40 contro il rullo di scrittura 15, 16.

Sui fianchetti del carrello sono imperniati due bracci 33 portanti la barra trasparente 32 di guida delle schede. In posizione di chiusura i bracci 33 si appoggiano su due rullini fissi 36 in gomma, per azione dei due posizionatori 34 e dei rullini **f** dei bracci 37.

Tirando in avanti la barra trasparente 32 i due bracci 33 fanno ruotare i bracci 37 nel senso della freccia. Il tubo 38 allora si sposta in avanti e verso il basso, per cui le lamiere 39 allontanano i rullini 40 dal rullo 15, 16 (Fig. 2). I posizionatori 34 tengono il dispositivo nella posizione raggiunta.

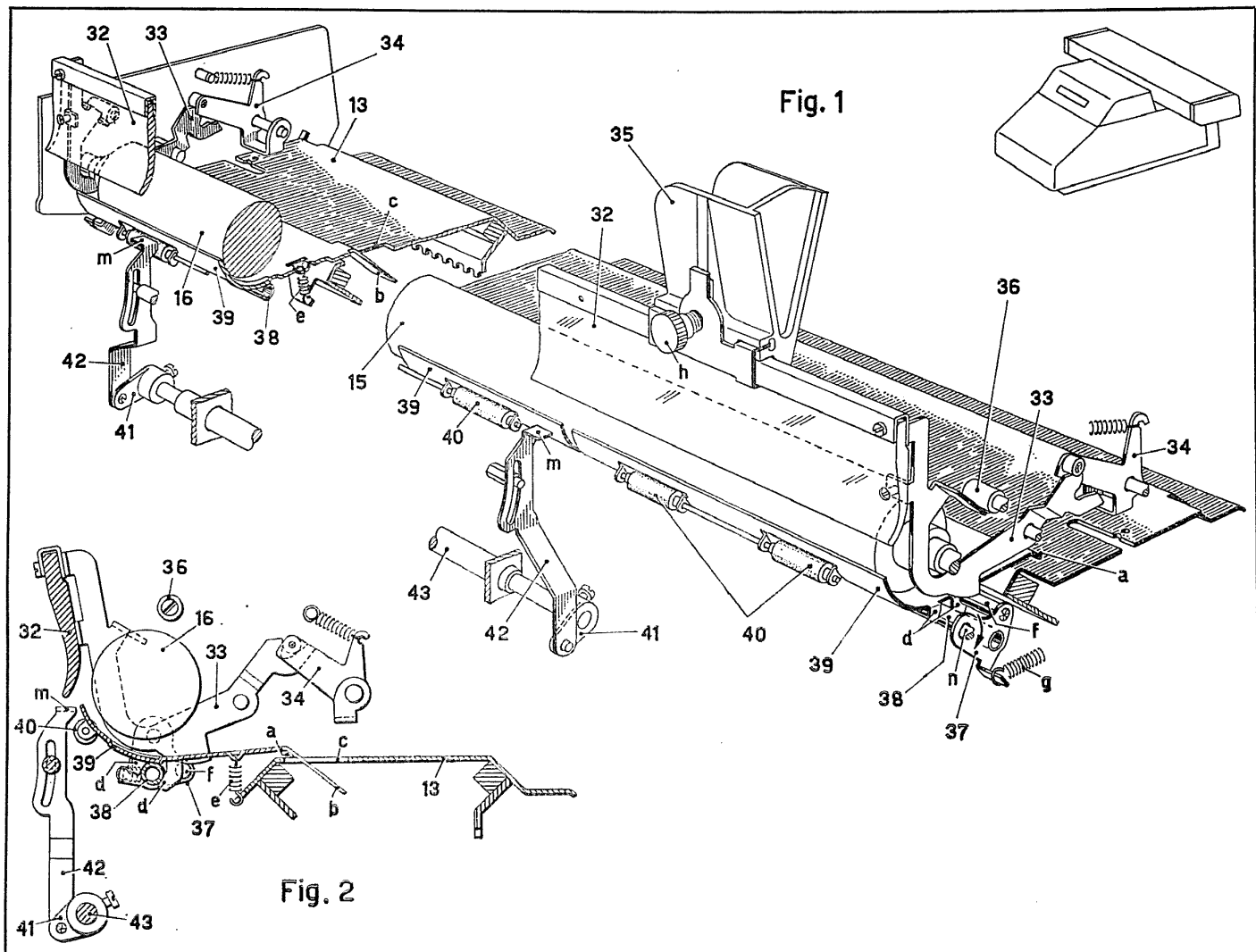
Si introduce ora la scheda anteriormente al rullo e si richiude il premicarta anteriore e la barra trasparente 32, spingendo all'indierto la barra stessa. I bracci 33 abbandonano i rullini **f** dei bracci 37 le cui molle **g** tramite il tubo 38 spingono le lamiere 39 contro il rullo 15, 16.

Sulla barra trasparente 32 sono scorrevoli due guidaschede 35 fissabili mediante una vite **h** alla barra. I guidaschede 35 servono di guida laterale alla scheda introdotta frontalmente.

b). *Chiusura automatica.*

Se la barra trasparente e il premicarta anteriore non sono stati chiusi a mano, essi si chiudono automaticamente durante il primo ciclo della macchina.

A questo scopo i due puntoni 42, che ad ogni ciclo dell'albero principale 43 vengono spostati verso l'alto dalle due manovelle 41, mediante le alette **m** agiscono sul bordo inferiore della barra 32, chiudendo così sia la barra trasparente che il premicarta anteriore.

Fig. 1
32
33
34
13
35
c
m
16
39
38
e
b
32
36
42
15
h
39
40
33
34
41
m
a
43
42
41
40
39
d
f
38
n
g
37
36
16
32
33
34
m
40
a
c
39
d
f
38
d
e
37
b
13
42
41
43
Fig. 2

IV - Azionamento del carrello.

a). *Trascinamento del carrello.*

Il carrello viene mosso dal motore elettrico 48 sia da sinistra verso destra che da destra verso sinistra.

La vite senza fine 56 dell'albero motore 49 fa ruotare il pignone elicoidale 55 assieme al manicotto 54 e alla flangia 50. Su questa sono imperniati i rullini di frizione 53 tenuti inferiormente dall'anello 52. Contro i rullini 53 si appoggia internamente il disco di gomma 51 che assieme ai rullini 53 costituisce il giunto a frizione di trascinamento del carrello.

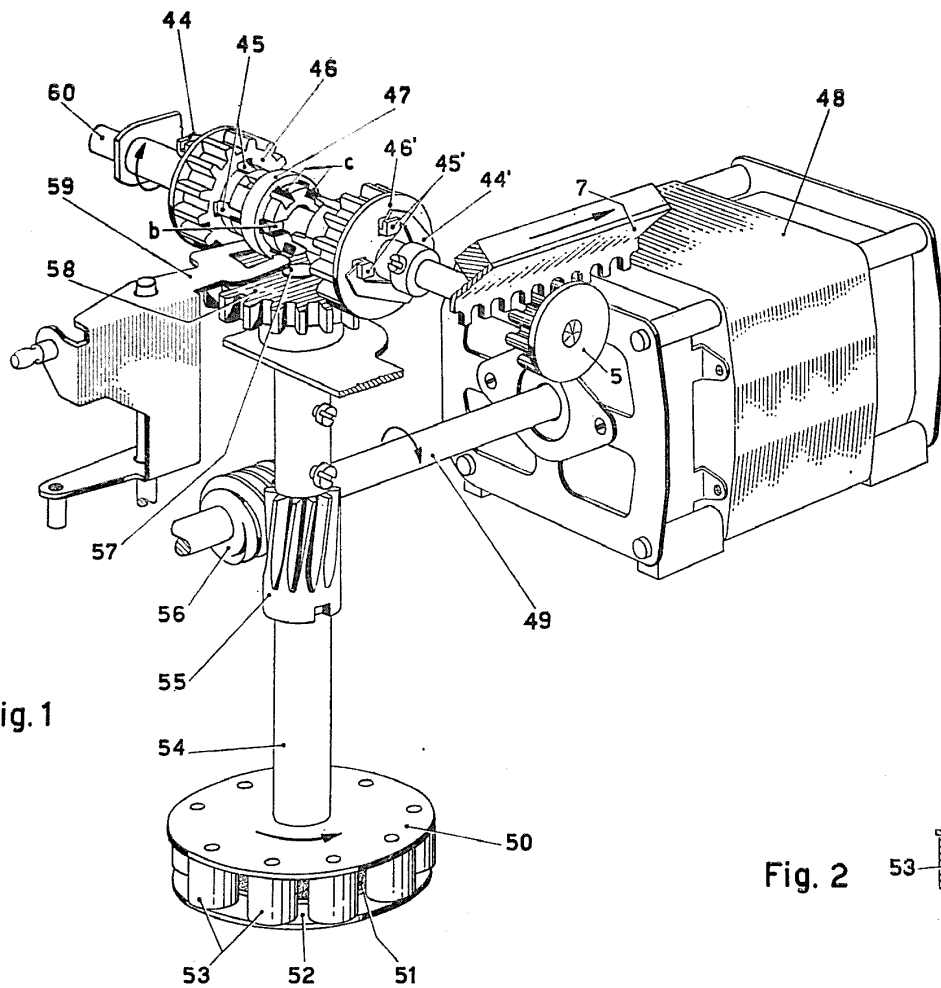
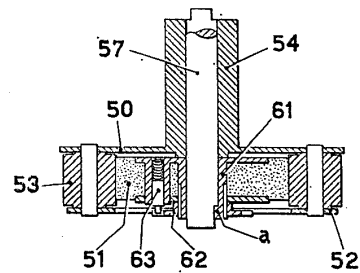
Il disco 51 è tenuto fra le due fllange del portadisco 61 (Fig. 2). La distanza delle due flange può essere regolata per variare la pressione tra il disco 51 e i rullini 53 tramite la ruota dentata 62 filettata internamente. La ruota 62 viene di volta in volta tenuta nella posizione raggiunta dal piolino posizionatore 63, che si impegna fra i denti della ruota 62 ad opera della sua mollina di compressione.

Il portadisco 61 tramite la sua appendice **a** è angolarmente fissato sull'albero verticale 57. Questo tramite la ruota 58 (Fig. 1) fa ruotare in senso opposto le due ruote 46 e 46' folli sull'albero 60. Sull'albero 60 è scorrevole assialmente, ma fissato angolarmente tramite il piolino **b**, il barilotto 47 che serve all'innesto dell'albero 60 con una o l'altra delle due ruote 46, 46'. Il barilotto 47 e le due ruote 46 e 46' costituiscono l'innesto del carrello.

Le due ruote 46 e 46' sono munite ciascuna di una coppia di dentini 45, rispettivamente 45' con cui il barilotto 47 impegna alternativamente le sue scanalature **c**. I dentini 45 e 45' sono scorrevoli negli intagli delle rispettive ruote 46 e 46' e sono spinti a coppie verso il barilotto 47 da una mollina a balestra 44, rispettivamente 44'. I dentini di ciascuna coppia sono disposti inoltre a distanza reciproca uguale a una volta e mezzo il passo delle scanalature **c** del barilotto 47, in modo da raddoppiare le posizioni in cui può avvenire l'impegno tra barilotto e ruote.

Sotto il comando del ponte 59, che impegna la flangia del barilotto 47 mediante il suo braccio a forcella, il barilotto stesso può assumere la posizione avanti di Fig. 1, in cui impegna uno dei dentini 45 e viene trascinato dalla ruota 46, e una posizione indietro in cui impegna uno dei dentini 45' e viene trascinato dalla ruota 46'. Quando il barilotto 47 è in posizione avanti l'albero 60 ruota perciò in senso orario, trascinando attraverso il pignone 5 la cremagliera 7 verso sinistra (a destra di Fig. 1), per cui il carrello effettua un movimento d'avanzamento; quando è in posizione indietro ruota in senso antiorario trascinando la cremagliera verso destra, per cui il carrello effettua un movimento di ritorno.

Normalmente il carrello è bloccato, come sarà visto al Cap. VI. Se l'albero motore 49 ruota, come avviene ad esempio durante i cicli dell'albero principale, i rullini 53 rotolano sul disco 51 del giunto di frizione, permettendo al motore di ruotare anche se il carrello è fermo.

44
45
46
47
60
46'
c
45'
59
44'
7
48
b
58
5
57
56
49
55
Fig. 1
54
50
53
52
51
57
54
50
61
Fig. 2
53
a
51
63
62
52

IV - Azionamento del carrello.

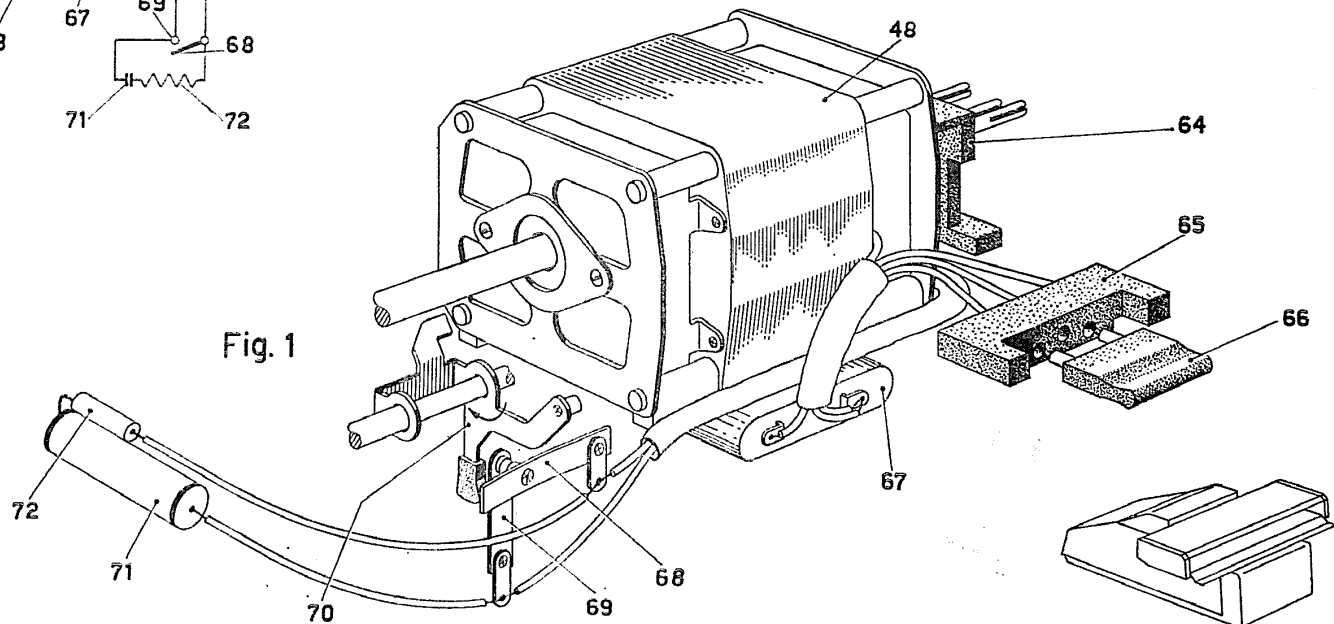
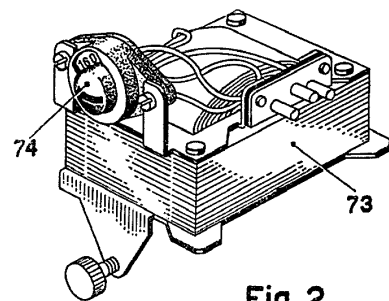
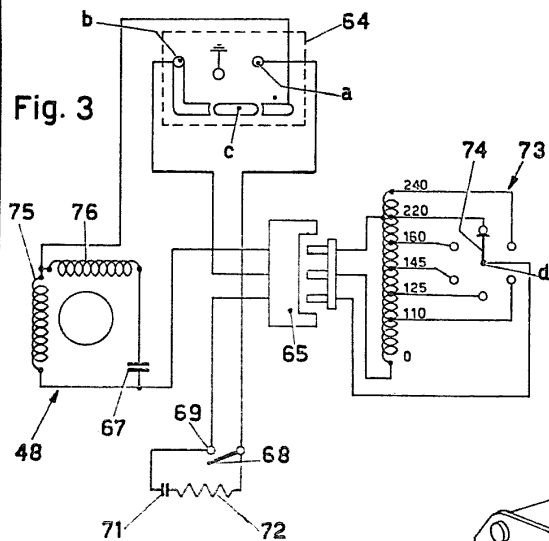
b). *Motore e circuito elettrico d'alimentazione.*

Il motore elettrico 48 della macchina è un motore monofase ad induzione con rotore a gabbia di scoiattolo. Lo statore, che deve essere alimentato dalla tensione costante di 220 V, è a due poli, per cui per una frequenza di 50 Hz la velocità teorica del rotore risulta di 3000 giri al 1'. L'avviamento del motore viene effettuato dal condensatore 67, inserito in serie all'avvolgimento statorico ausiliario 76 (Fig. 3).

Il circuito del motore viene chiuso attraverso il contatto 68 (Fig. 1) normalmente tenuto staccato del contatto 69 ad opera della leva 70, la quale può essere ruotata nel senso della freccia per azione della leva di sgancio innesto (ved. Cap. VII) o per azione della leva di sgancio del carrello (ved. Cap. VI). Il circuito formato dalla resistenza 72 e dal condensatore 71 posto in parallelo con i contatti 68 e 69 ha la funzione di spegniscintille dei contatti stessi.

Se la tensione in rete è di 220 volt i due morsetti estremi della morsettiera 65 possono essere cortocircuitati dalla spina 66. La corrente entra allora dal morsetto **a** della spina 64 (Fig. 3) e attraverso i due contatti 68 e 69 va alla morsettiera 65, da cui da una parte va all'avvolgimento statorico normale 75, dall'altra va al condensatore 67 e quindi all'avvolgimento statorico ausiliario 76. I due avvolgimenti sono poi collegati al morsetto **b** della spina 64 tramite un filo fusibile **c**.

Qualora si ha a disposizione una tensione diversa da quella di alimentazione si può inserire, al posto della spina 66 (Fig. 1), l'autotrasformatore 73 (Fig. 2), il quale tramite la manopola 74 può essere predisposto secondo la tensione di rete. Nell'autotrasformatore 73 la corrente entra dal morsetto centrale **d** della manopola 74 (Fig. 3) mentre gli avvolgimenti statorici 75 e 76 e il condensatore 67 vengono alimentati dall'uscita dell'autotrasformatore alla tensione costante di 220 V.

Fig. 3
b
64
a
c
74
73
240
220
160
145
125
110
0
d
75
76
65
67
48
69
68
71
72
74
73
Fig. 2
48
64
65
66
Fig. 1
67
72
71
70
68
69

V - Barra di tabulazione.

La barra di tabulazione è costituita da un tamburo formato da due dischi 77 e 83 (Fig. 1) collegati fra loro dalle colonnine **a**. I due dischi sono intagliati per ricevere gli stop di tabulazione 80, i quali vengono bloccati sul tamburo tramite i dentini **b** del disco 82. Questo è munito di un piolino **c**, il cui prolungamento si impegna in una finestra posizionatrice **d** del disco 83 (Fig. 2) ed è collegato tramite la molla **e** con la piastrina 91.

Agendo sul piolino **c**, grazie all'asola **f** del disco 82 (Fig. 1), si può portare il prolungamento del piolino **c** nella seconda posizione della finestra **d** (Fig. 2). Il disco 82 viene così ruotato di mezzo passo e i suoi dentini **b** (Fig. 1) liberano gli intagli del disco 83. Gli arresti 80 possono ora essere estratti o infilati negli intagli, per cui la composizione della barra può essere fatta facilmente anche con la barra montata sulla macchina.

La barra di tabulazione viene montata sul perno 81 fisso sulla piastra posteriore della macchina e viene resa solidale alla ruota dentata 78 tramite il piolino **g** del disco 77. L'orlo **h** della piastrina 91 (Fig. 2) si impegna allora nella gola **k** del perno 81, contro cui viene tenuto per azione della molla e. La barra di tabulazione viene così tenuta sul perno 81 nella giusta posizione assiale.

La barra di tabulazione è collegata al carrello tramite la ruota dentata 78 (Fig. 1), il doppio pignone 79 e la cremagliera 7.

VI - Sbloccaggio manuale e arresto del carrello.

Dopo una corsa di avanzamento il carrello è tenuto fermo dal dente d'arresto 84 dell'avanzamento, il quale blocca l'appendice **A** dello stop di tabulazione 80. Il dente d'arresto del ritorno 84′ viene allora tenuto disimpegnato dalla barra di tabulazione tramite il corsoio 89. Dopo una corsa di ritorno (ved. Cap. X) il carrello viene invece tenuto fermo dal dente 84′ tramite l'appendice **R** dello stop 80, mentre il corsoio 89 si sposta verso sinistra in figura tenendo con l'appendice **i** il dente d'arresto 84 disimpegnato dalla barra di tabulazione.

Supponendo che l'innesto del carrello si trovi nella posizione di tabulazione (ved. Cap. IV, par. *a*), abbassando la leva 86 la sua aletta **m** fa ruotare la leva di sgancio del carrello 85 nel senso della freccia, abbandonando il corsoio 87. Per azione della molla **n** il corsoio 87 viene ora spinto in basso e la leva 70 viene ruotata nel senso della freccia facendo chiudere il contatto 68. Contemporaneamente il piolino **p** della leva 85 sposta all'indietro il dente d'arresto 84. Questo libera lo stop 80 sganciando il carrello, che comincia a muoversi verso destra in figura.

La corsa del carrello continua indisturbata finchè la leva 86 è tenuta abbassata. Quando si abbandona la leva 86, il dente 84 per azione della sua molla si sposta verso destra in figura, finchè si arresta col suo gradino **q** contro l'orlo superiore dell'intaglio del supporto 88 dei denti d'arresto. L'appendice **r** del dente 84 si dispone così sulla traiettoria dell'appendice **A** degli stop 80.

Il primo stop 80 munito di tale appendice **A** che giunge in corrispondenza del dente 84, urtando contro l'appendice **r**, disimpegna il gradino **q** del dente 84 dal supporto 88. Il dente 84 scatta ora ulteriormente verso destra, bloccando l'appendice **A** dello stop 80 e quindi il carrello nei due sensi di movimento e evitandone così il rimbalzo. Con questo scatto il dente 84 tramite il piolino **p** riporta nella posizione di riposo la leva 85. Questa riporta ora il corsoio 87 in posizione alta, e la leva 70, per azione della molla **n**, apre il contatto 68, per cui la macchina si ferma.

Se l'innesto del carrello si trova in posizione di ritorno (ved. Cap. X), lo sbloccaggio del carrello tramite la leva 86 si effettua in maniera perfettamente analoga. L'arresto del carrello viene invece effettuato dal dente 84′ attraverso uno stop 80 munito dell'appendice **R**.

Per attutire l'urto del carrello contro il dente 84 o contro il dente 84′, il supporto 88, che è imperniato sul perno fisso **s**, è munito di un rullino **t** con cui si impegna la leva posizionatrice 90. Al momento dell'urto dello stop 80 il supporto 88 può subire una piccola rotazione attorno al perno **s** facendo ruotare la leva 90 attraverso il suo orlo inclinato. Il supporto 88 viene però subito riportato a riposo dalla molla **u** della leva posizionatrice stessa.

7
79
78
R
80
77
g
70
n
68
a
81
90
u
84'
q
t
89
A
80
82
S
88
f
r
c
b
i
p
87
S
m
84
83
86
85
a
91
h
k
81
e
c
83
d
82

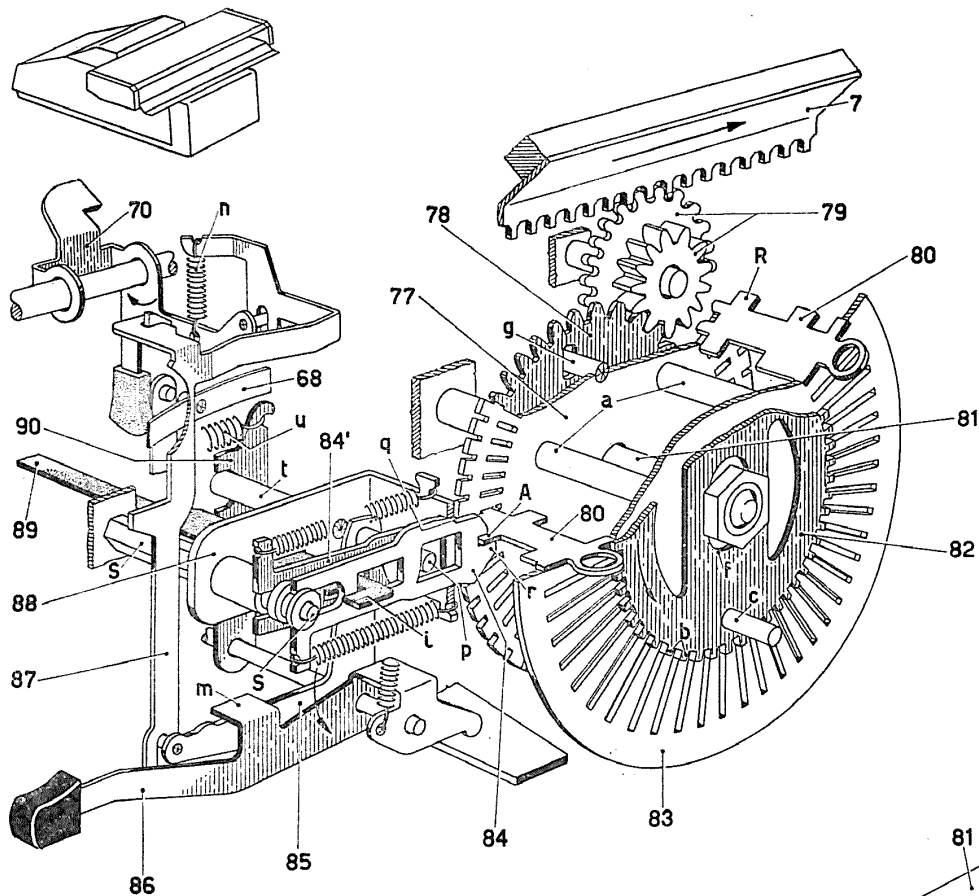



Fig. 1

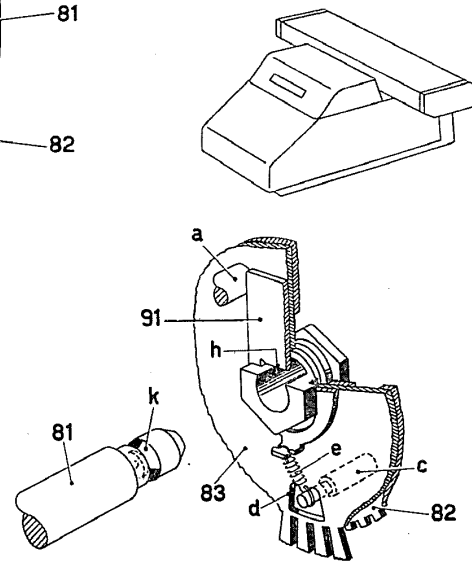



Fig. 2

VII - Tabulazione automatica.

Se la leva di inserzione del carrello 101 si trova spostata in avanti come in figura, la sua aletta **a** si trova al disopra dell'appendice **b** del corsoio 100. Alla fine di ogni ciclo scrivente allora viene sganciato il carrello, che inizia una corsa di avanzamento o di ritorno, a seconda della predisposizione dell'innesto del carrello (Cap. IV).

Come è noto (ved. Cap. VIII della MC 22) nei cicli in cui avviene la scrittura il corsoio di comando della scrittura 95 si sposta in avanti (a sinistra in figura). A 30° del ciclo il profilo **f** della camma 98 dell'albero principale 43 abbandona il corsoio 100, il quale si arresta subito contro l'aletta **e** del braccio 92.

A 85° del ciclo il corsoio 95 comincia a spostarsi in avanti. La sua appendice **c** agisce allora sull'appendice **d** del braccio 94 facendolo ruotare nel senso della freccia. Il braccio 92, solidale al braccio 94 attraverso la barra 93, disimpegna allora la sua aletta **e** dal corsoio 100, che scatta all'indietro per azione della sua molla. La leva 96 imperniata sul corsoio 100 porta allora la sua appendice **g** sul piano della leva 85.

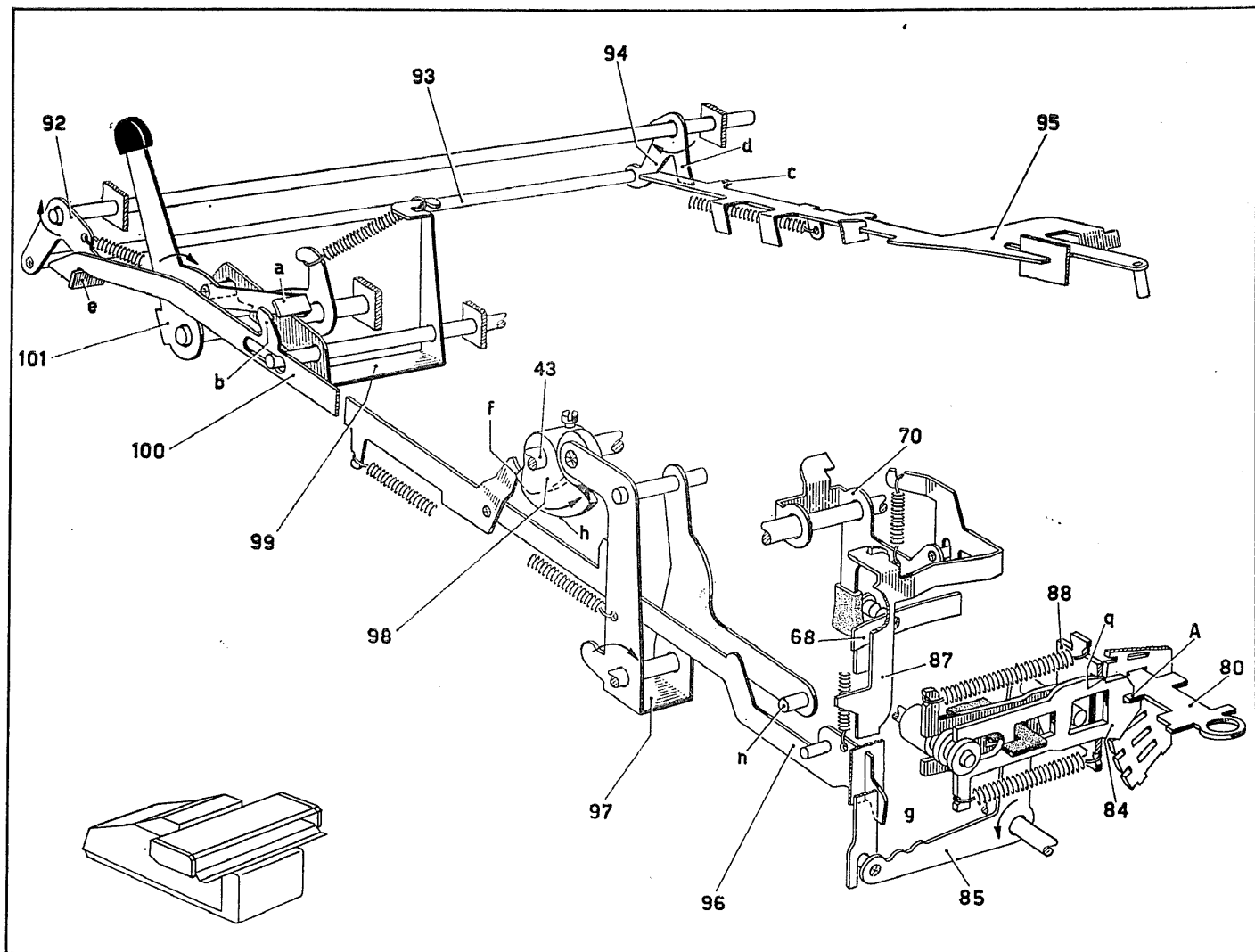
A 155° del ciclo il profilo **h** della camma 98 comincia a far ruotare il ponte 97 nel senso della freccia. A 240° del ciclo il piolino **n** del ponte 97 agisce sulla leva 96 abbassandola. L'appendice **g** fa ruotare ora nel senso della freccia la leva 85, la quale a 280° del ciclo disimpegna il dente 84 dallo stop 80. Il corsoio 87 viene ora abbassato, tenendo la leva 70 ruotata anche dopo la fine del ciclo dell'albero principale 43 e la corsa di tabulazione del carrello si effettua come nel caso del Cap. VI.

Alla fine del ciclo il profilo **h** della camma 98 permette alla leva 97 di tornare a riposo, mentre il porfilo **f** riporta a riposo il corsoio 100 assieme alla leva 96. La leva 85 viene ora abbandonata e, se il carrello si muove verso sinistra, il dente 84 va ad arrestarsi col suo gradino **q** contro il supporto 88, per cui il carrello sarà arrestato tramite il successivo stop 80 avente l'appendice **A**. Se invece il carrello si muove verso destra il carrello sarà arrestato dal dente di ritorno 84' (ved. Cap. X).

Nei cicli in cui non avviene la scrittura, indipendentemente dalla posizione della leva 101, il corsoio 95 non si sposta in avanti e il braccio 92 non libera il corsoio 100. Questo rimane quindi sostanzialmente nella posizione di riposo segnata in figura, la leva 96 non porta la sua appendice **g** nel piano della leva 85 e la sua rotazione rimane senza effetto.

Se la leva 101 viene ruotata nel senso della freccia, lo sgancio del carrello alla fine dei cicli scriventi viene escluso. Infatti l'aletta **a** della leva 101 si porta sulla traiettoria dell'appendice **b** del corsoio 100. Nei cicli in cui avviene la scrittura, il corsoio 100 viene ora liberato dall'aletta **e** del braccio 92, ma viene arrestato dopo una certa corsa dell'aletta **a** della leva 101. Questa corsa è insufficiente per portare l'appendice **g** della leva 96 nel piano della leva 85, per cui la rotazione della leva 96 avviene a vuoto. Come si vedrà in seguito questa corsa all'indietro della leva 96 serve a predisporre il comando dell'interlinea, come sarà visto al Cap. XI.

La leva 101 viene tenuta nell'una o nell'altra delle sue due posizioni dal posizionatore a molla 99.

94
93
92
95
d
c
a
e
101
b
43
100
f
70
99
h
98
88
68
q
A
87
80
n
97
g
84
96
85

VIII - Bloccaggio del ciclo durante la corsa del carrello.

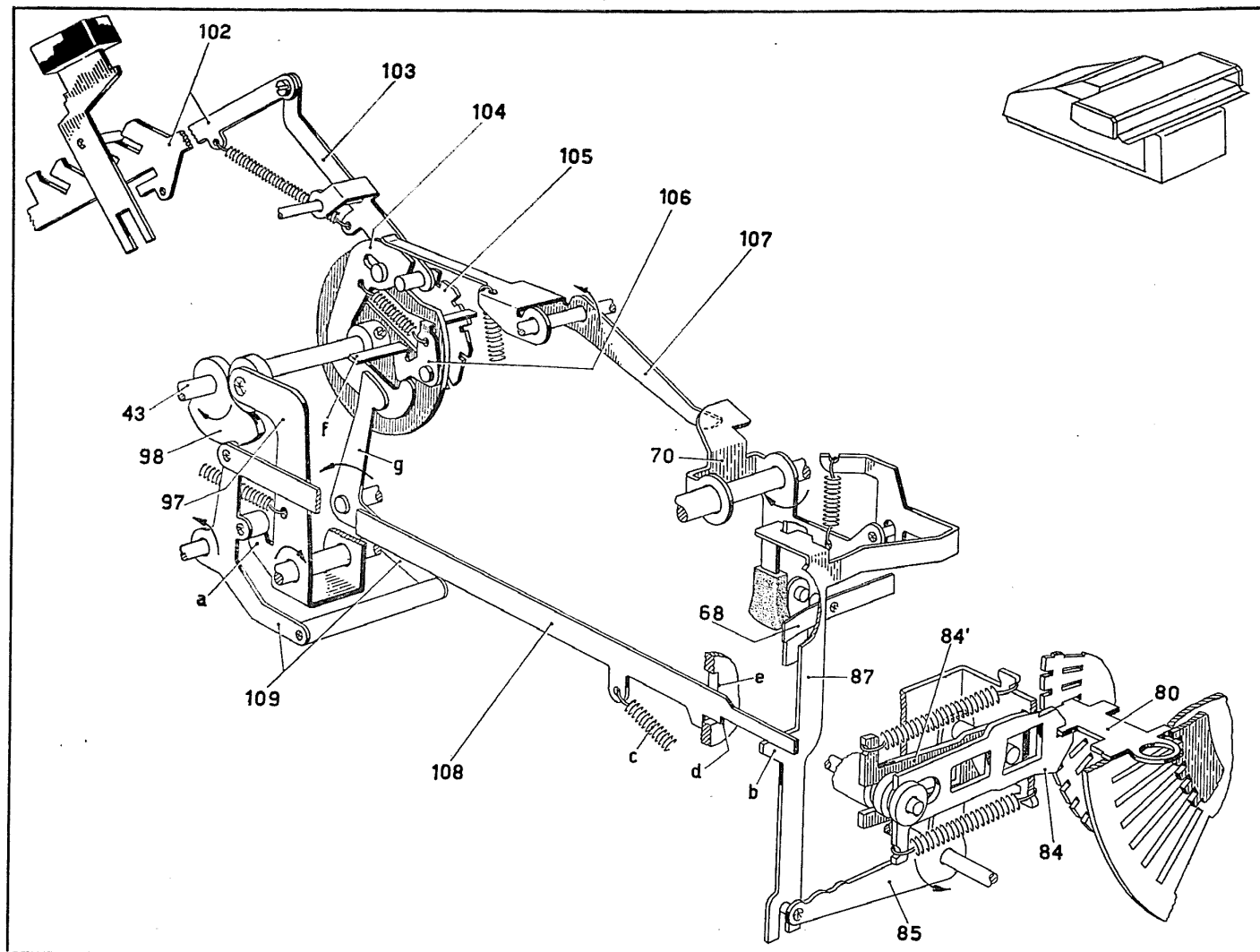
Questo bloccaggio serve per evitare che la scrittura avvenga mentre il rullo è in movimento. A questo scopo durante la corsa del carrello viene impedito lo sgancio di un ciclo pur consentendo l'abbassamento del tasto.

Si è visto al Cap. VII che, nella seconda metà del ciclo dell'albero principale 43, la camma 98 fa ruotare il ponte 97 nel senso della freccia per sganciare il carrello. Il ponte 97 tramite l'appendice **a** fa ruotare allora il telaio 109 nel senso della freccia, spostando in avanti il puntone 108.

Se il carrello viene effettivamente sganciato, il corsoio 87 viene spostato in basso allontanando la sua appendice **b** dall'estremità del puntone 108. Questo per azione della sua molla **c** si aggancia ora col suo gradino **d** sull'orlo inferiore dell'intaglio **e** della piastra posteriore della macchina.

Se mentre il carrello è in movimento si abbassa un tasto motore, tramite il corsoio di sgancio innesto 102 e la leva 103, viene abbandonata la piastrina 104 dell'innesto. Questa scatta verso il basso bloccando nella posizione ruotata la leva 103, per cui il tasto rimane abbassato. La piastrina 104 inoltre abbandona la leva 107, la quale tiene così la leva 70 ruotata nel senso della freccia anche quando, per l'arresto del carrello, il corsoio 87 ritorna in posizione alta. La piastrina 104 abbandona infine il dente di innesto 106 che però viene subito arrestato, tramite la sua aletta **f**, dall'estremità superiore del braccio **g** del telaio 109.

Quando il carrello si arresta con uno stop 80 contro uno dei denti di arresto 84, 84', la leva 85 ritorna nella posizione di figura spingendo verso l'alto il corsoio 87. L'appendice **b** del corsoio 87 disimpegna allora il gradino **d** del puntone 108 dall'intaglio **e**, per cui la molla **c** fa scattare il puntone 108 all'indietro verso la posizione di figura. Il telaio 109 ruota così nel senso contrario alla freccia liberando il dente d'innesto 106, che può ora completare la sua rotazione e impegnarsi fra i denti della ruota di innesto 105. Il ciclo comandato dal tasto abbassato può quindi avere inizio soltanto dopo l'arresto del carrello.

102
103
104
105
106
107
43
98
97
a
109
f
g
108
70
68
84'
87
80
e
c
d
b
84
85

IX - Comando automatico del non addiziona.

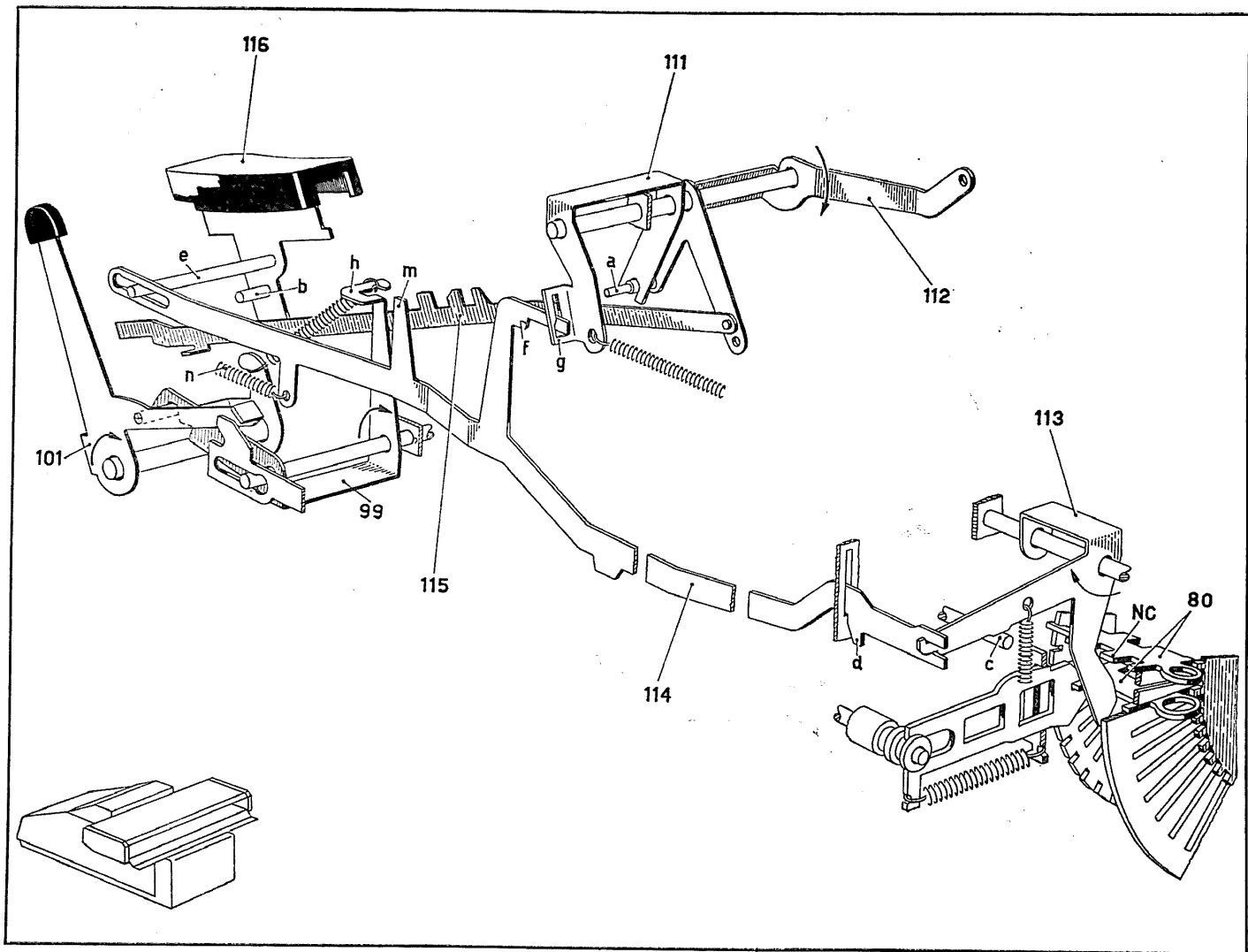
Se la leva d'inserzione del carrello 101 si trova in posizione di tabulazione, nei cicli comandati dal tasto di addizione 116 l'ingranamento del totalizzatore viene controllato dalla barra di tabulazione, anzichè dal corsoio 115, anche nei cicli in cui non avviene la scrittura. A questo scopo la leva 112 di comando di ingranamento del carrello tramite il piolino **a** è solidale al ponte 111, mentre il corsoio 115 è privo dell'appendice che dovrebbe arrestarsi contro il piolino **b** del tasto di addizione.

Se il carrello si trova come in figura, su uno stop 80 privo dell'appendice **NC**, la leva 113 si appoggia contro il piolino fisso **c** e la biella 114 si appoggia con l'appendice **d** contro la piastra posteriore della macchina. Abbassando il tasto di addizione 116 tramite il piolino **e** viene abbassata la biella 114 che porta il suo gradino **f** sulla traiettoria dell'aletta **g** del ponte 111. Durante il ciclo, la rotazione del ponte 112 nel senso della freccia (ved. Cap. V, MC 22) viene arrestata tramite l'aletta **g** dal gradino **f** della biella 114 nella posizione corrispondente all'ingranamento del totalizzatore per un ciclo di addizione.

Se invece il carrello si ferma su un suo stop 80 munito dell'appendice **NC**, quest'appendice fa ruotare la leva 113 nel senso della freccia rispetto alla posizione di figura. La leva 113 alza allora l'estremità posteriore della biella 114 disimpegnando la sua appendice **d** dall'intaglio della piastra posteriore della macchina. La biella 114, per azione della sua molla **n**, si sposta quindi in avanti allontanando il gradino **f** dall'aletta **g** del ponte 111. In questa colonna quindi in seguito all'abbassamento del tasto di addizione 116 il gradino **f** permette una rotazione maggiore del ponte 111, per cui il ponte 112 si porta nella posizione corrispondente a un ciclo di non addiziona (Cap. V, par. *b*, MC 22).

Se il carrello è fermo su uno stop 80 munito dell'appendice **NC** e si esclude la tabulazione, il comando del non addiziona viene escluso. Infatti ruotando la leva 101 nel senso della freccia il posizionatore 99 viene ruotato in modo da agire con la sua aletta **h** sull'appendice **m** della biella 114. Questa viene così spostata all'indietro, per cui all'abbassamento del tasto di addizione 116 il gradino **f** della biella 114 viene di nuovo portato sulla traiettoria dell'aletta **g** del ponte 111 per arrestare quest'ultimo in posizione di addizione.

Per tutti gli altri tasti motori, l'ingranamento del totalizzatore è controllato dal corsoio 115 come nella macchina normale in qualsiasi colonna del carrello e indipendentemente dalla posizione della leva 101.

116
111
112
e
h
m
b
a
n
f
g
101
99
115
113
114
d
c
NC
80

X - Comando dell'inversione del movimento del carrello.

a). *Comando del ritorno carrello.*

Come si è visto al Cap. IV, quando il barilotto 47 impegna la ruota dentata 46 come in figura, il carrello è predisposto per muoversi da destra verso sinistra, ossia per effettuare una corsa d'avanzamento. Il ponte 58 viene tenuto nella posizione di figura dall'asola **a** della leva 119 che impegna il suo piolino **b**. La leva 119, che è posizionata dal posizionatore a molla 121, tiene allora la sua aletta **d** in avanti rispetto alla sua aletta **e** (ved. Fig. 2).

Nei cicli in cui avviene lo sgancio del carrello (Cap. VII) il corsoio 100 (Fig. 1) si sposta all'indietro (verso destra in figura) e l'appendice **f** della leva 96 agisce sull'aletta **g** del ponte 117 facendolo ruotare nel senso della freccia. Il piolino **h** del ponte 117 alza allora l'estremità anteriore del puntone 118 in modo da impegnare il suo gradino **k** con il piolino **m** del ponte 97. Quando la camma 98 fa ruotare il ponte 97 nel senso della freccia il piolino **m** spinge il puntone 118 all'indietro prima ancora che il suo piolino **n** faccia ruotare la leva 96 per lo sgancio del carrello.

Se il carrello è fermo, come in figura, su uno stop 80 privo dell'appendice **RE** la leva 120 si appoggia contro il piolino fisso **c** e tiene l'estremità posteriore del puntone 118 in posizione bassa, in cui il suo gradino **p** è disimpegnato dall'aletta **d** della leva 119. Durante il ciclo, lo spostamento del puntone 118 all'indietro rimane allora senza effetto.

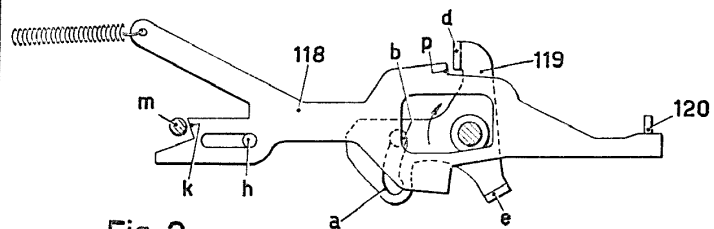
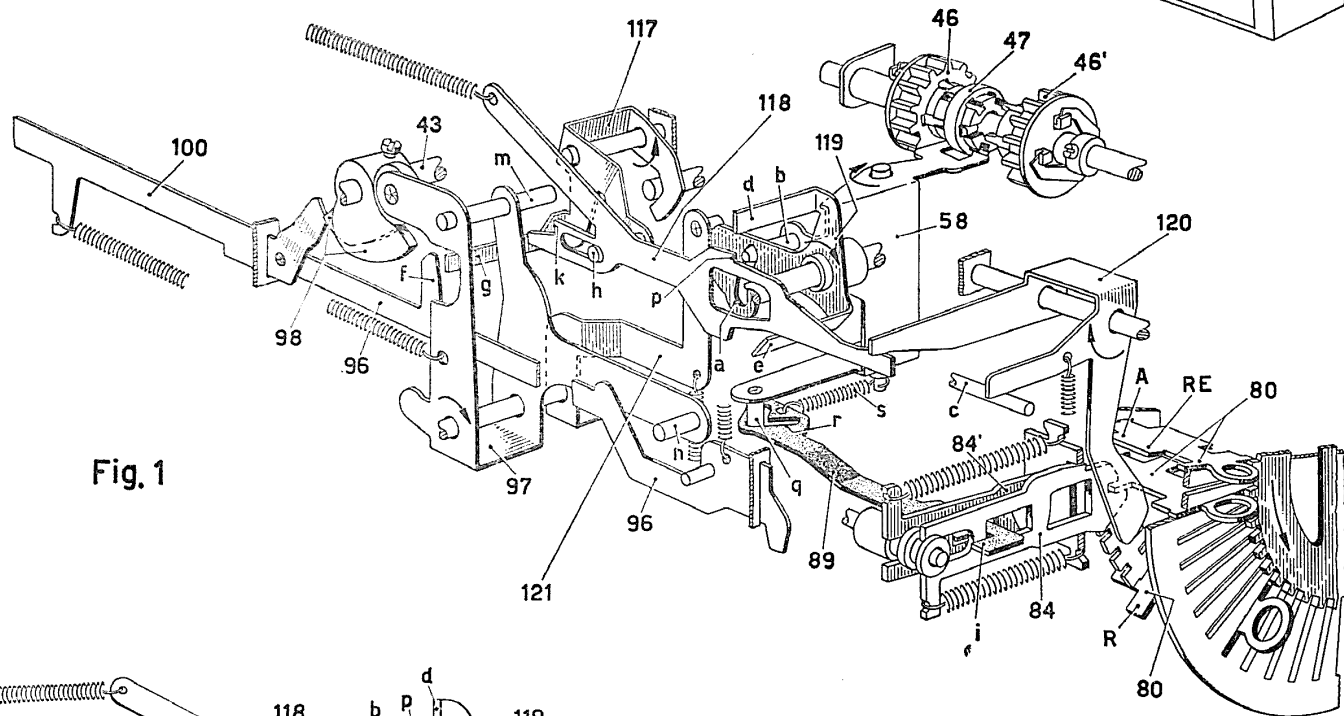
Se invece il carrello è fermo su uno stop 80 munito dell'appendice **RE**, la leva 120 viene ruotata nel senso della freccia e consente al puntone 118 di ruotare attorno al piolino **h** per azione della propria molla. Quando poi all'inizio del ciclo il piolino **h** alza l'estremità anteriore del puntone 118 questo porta il suo gradino **p** di fronte all'aletta **d** della leva 119 (posizione di Fig. 2).

Durante il ciclo il piolino **m** della leva 97 sposta all'indietro il puntone 118 che, tramite il suo gradino **p** e l'aletta **d**, fa ruotare la leva 119 nel senso della freccia. La leva 119 tramite la sua asola **a** e il piolino **b** fa ruotare a sua volta il ponte 58 (Fig. 1) nel senso della freccia, per cui il barilotto 47 viene portato ad impegnarsi con la ruota 46'. Inoltre il piolino **q** del ponte 58 tende a spostare in avanti il corsoio 89, il quale non può però seguirlo perchè la sua appendice **i** si trova dietro il dente d'arresto 84. Il piolino **q** del ponte 58 allora tramite l'asola **r** del corsoio 89 tende la molla **s**.

Subito dopo lo spostamento all'indietro del puntone 118, il piolino **n** del ponte 97 tramite la leva 96 disimpegna il dente 84 dallo stop 80, per cui il carrello comincia a muoversi nella direzione di ritorno (da sinistra a destra). Il dente 84 libera allora il corsoio 89 che per azione della molla **s** scatta ora in avanti. Il corsoio 89 porta così l'appendice **i** sul piano del dente 84, il quale viene bloccato fuori della traiettoria dell'appendice **A** degli stop 80. Il dente d'arresto del ritorno 84' viene invece liberato dal corsoio 89 e si porta sulla traiettoria dell'appendice **R** degli stop 80, per cui il carrello verrà ora arrestato dal dente 84' (ved. pag. seguente).

Nei cicli in cui non avviene lo sgancio del carrello il comando dell'inversione del movimento del carrello non si effettua mai, qualunque sia lo stop 80 in cui è fermo il carrello. Infatti in questi cicli il corsoio 100 è bloccato e non può seguire la camma 98 (Cap. VII). L'appendice **f** della leva 96 non fa quindi ruotare il ponte 117 ed il gradino **k** non va ad impegnarsi col piolino **m** del ponte 97.

117
46
47
46'
118
43
100
m
119
d
b
58
120
f
g
k
h
p
98
96
a
e
s
c
A
RE
80
r
84'
97
n
q
96
89
121
i
84
R
80
118
b
p
d
119
m
120
k
h
a
e
Fig. 1

Fig. 2

X - Comando dell'inversione del movimento del carrello.

b). *Comando dell'avanzamento del carrello.*

In figura il barilotto 47 si trova in impegno con la ruota 46', per cui il carrello è predisposto per una corsa di ritorno. L'aletta **e** della leva 119 si trova quindi in avanti rispetto all'aletta **d** (ved. Fig. 2) e, poichè il carrello è fermo sul dente 84' con uno stop 80 munito dell'appendice **RE**, il puntone 118 tiene il suo gradino **t** al disopra dell'aletta **e** (Fig. 1).

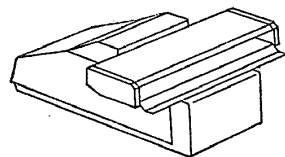
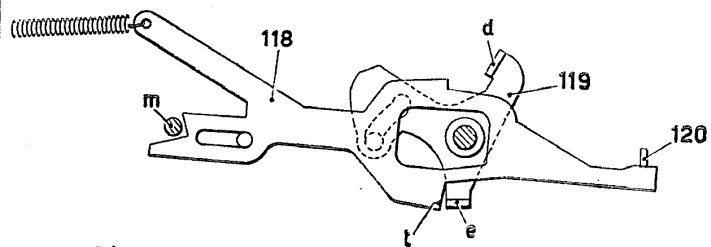
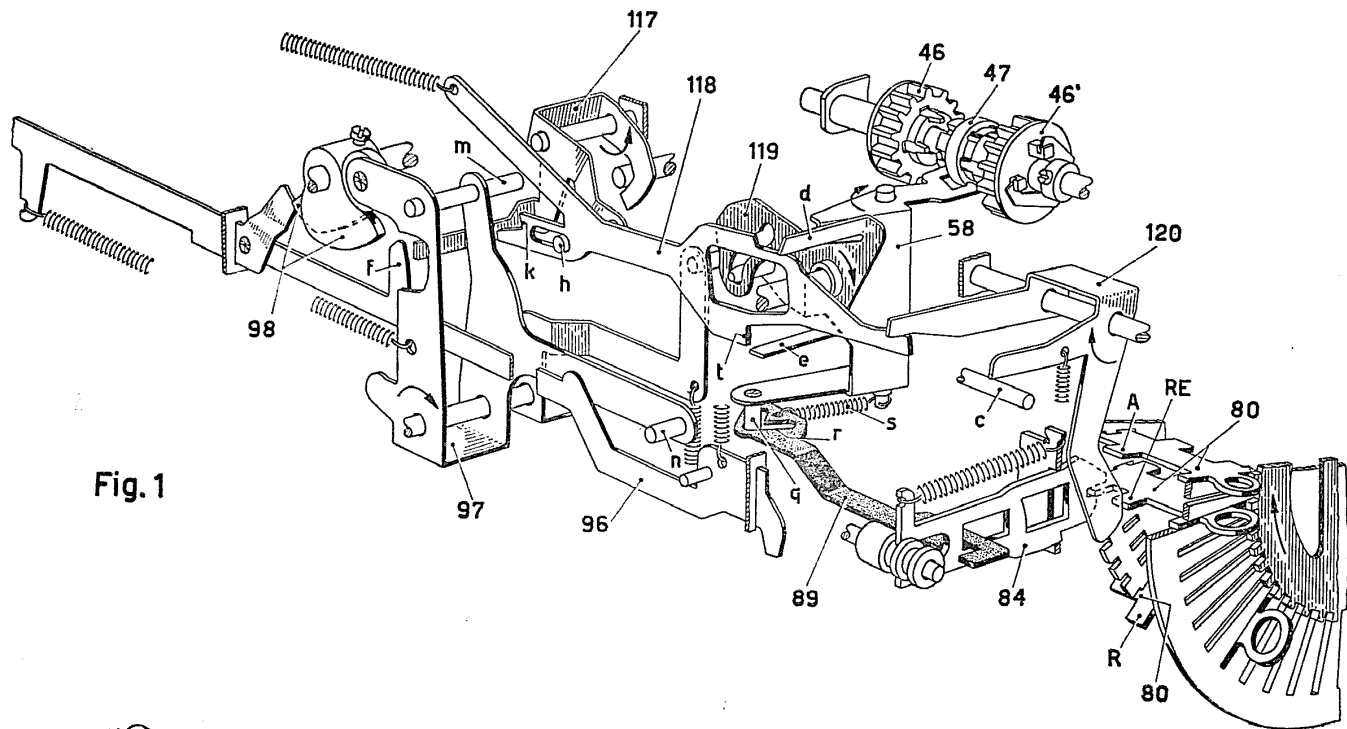
Se ora si comanda un ciclo in cui viene sganciato il carrello, l'appendice **f** della leva 96 fa ruotare il ponte 117 impegnando il gradino **k** del puntone 118 col piolino **m** del ponte 97. Durante il ciclo la camma 98, facendo ruotare il ponte 97 nel senso della freccia, spinge all'indietro il puntone 118, il quale non influenza però la leva 119. Quando poi il piolino **n** del ponte 97 tramite la leva 96 sgancia il dente 84' dallo stop 80, il carrello si muove nella direzione di ritorno.

Se invece il carrello è fermo su uno stop 80 privo dell'appendice **RE**, la leva 120 viene ruotata dalla propria molla nel senso contrario alla freccia e si appoggia contro il piolino fisso **c**. La leva 120 fa ruotare allora il puntone 118 attorno al piolino **h** portando il suo gradino **t** di fronte all'aletta **e** della leva 119 (Fig. 2). Durante un ciclo in cui viene sganciato il carrello, il piolino **m** spinge all'indietro il puntone 118, il quale fa ruotare ora la leva 119 e quindi il ponte 58 nel senso contrario alle rispettive freccie riportandoli nella posizione di pagina precedente. Il ponte 58 riporta allora il barilotto 47 ad impegnare la ruota 46 e il carrello viene predisposto per una corsa di avanzamento.

Il piolino **q** a sua volta tende a spingere il corsoio 89 all'indietro. Questo non può però seguire subito il piolino **q** perchè si trova bloccato dal dente 84', per cui tramite l'asola **r** viene tesa la molla **s**.

Subito dopo la leva 96 disimpegna il dente 84' dallo stop 80 e il carrello comincia a muoversi nella direzione di avanzamento. Il corsoio 89 scatta ora all'indietro bloccando il dente 84' in posizione di disimpegno e liberando il dente d'arresto dell'avanzamento, il quale viene predisposto così per arrestare l'appendice **A** del successivo stop 80.

Analogamente a quanto visto a pagina precedente, nei cicli in cui non avviene lo sgancio del carrello, il puntone 118 non viene spinto all'indietro.

117
118
46
47
46'
119
m
d
58
120
f
k
h
98
t
e
c
RE
A
80
s
r
n
q
Fig. 1
97
96
89
84
R
80
118
d
119
m
120
t
e
Fig. 2

XI - Interlineatura del rullo.

a) *Comando dell'interlinea.*

L'interlinea viene effettuata dalla piastrina 126, la quale quando ruota nel senso della freccia fa ruotare la barra dell'interlinea 125 in modo da spostare in avanti l'arpione 124. Questo sotto il controllo dell'aletta **a** della leva di predisposizione 122 (ved. pag. seguente) impegna la ruota 123 effettuando l'interlinea.

Nei cicli non scriventi l'interlinea non si effettua mai. Nei cicli scriventi in cui non viene sganciato il carrello, l'interlinea si effettua ad ogni ciclo. Nei cicli scriventi in cui viene sganciato il carrello, l'interlinea si effettua solo nelle colonne corrispondenti a determinati stop del carrello (in genere nelle colonne in cui si comanda il ritorno del carrello).

Il puntone 131 si appoggia normalmente contro il piolino **b** della leva 129, la cui molla prevale su quella del puntone 131. Questo tiene la sua appendice **d** al disopra dell'aletta **f** del braccio 130, che è solidale alla piastrina 126 attraverso l'albero 127. A sua volta la leva 129 si appoggia contro il piolino **e** della leva 96.

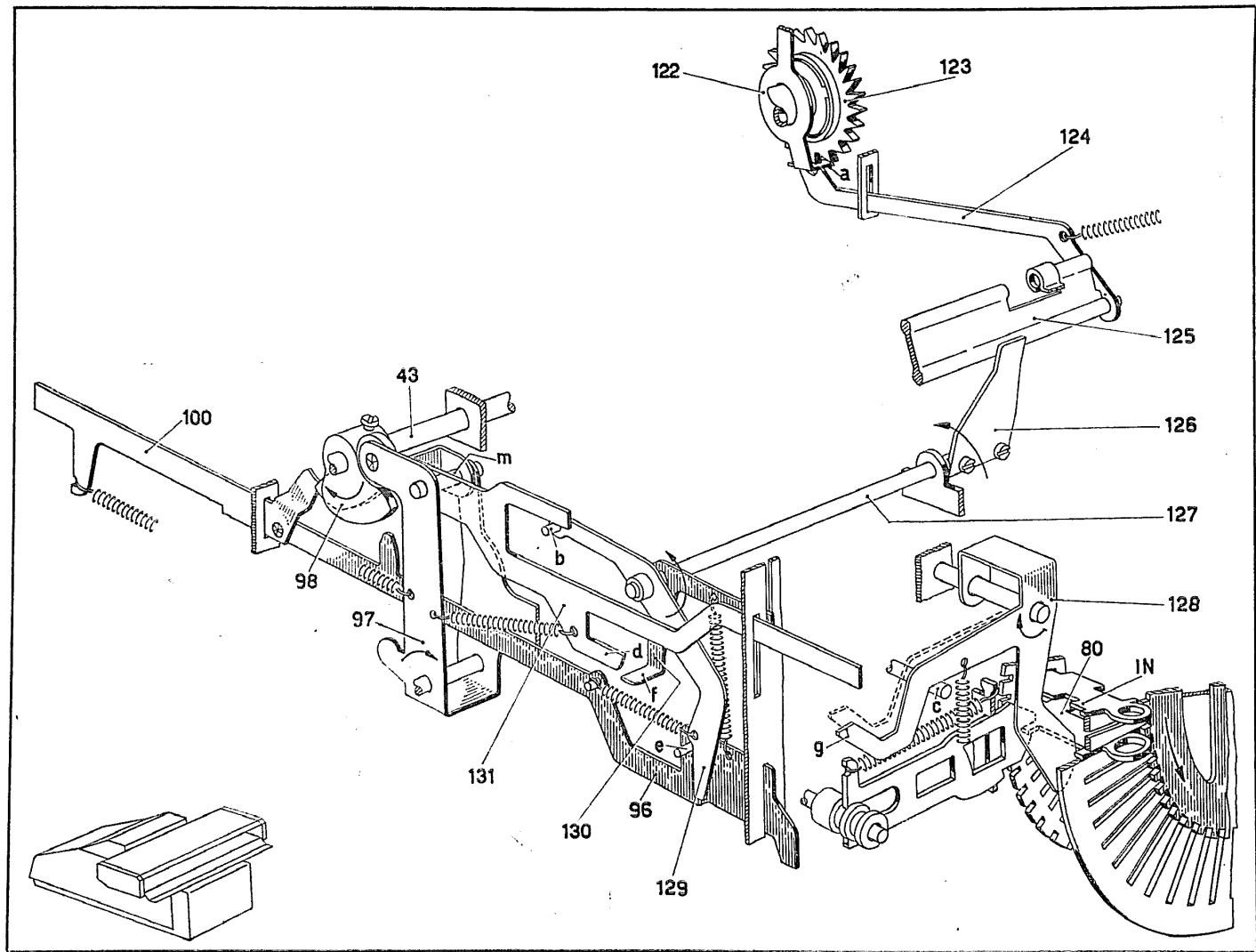
Nei cicli in cui non avviene la scrittura il corsoio 100 rimane bloccato nella posizione di riposo, come visto al Cap. VII. Quando la camma 98 dell'albero principale 43 fa ruotare il ponte 97 nel senso della freccia, il puntone 131 viene spostato all'indietro. Poichè la sua appendice **d** si trova al disopra dell'aletta **f** del braccio 130, il movimento del puntone 131 avviene a vuoto e l'interlinea non si effettua indipendentemente dallo stop 80 su cui si trova il carrello.

Si supponga ora che il ciclo dell'albero principale 43 sia un ciclo scrivente.

Se la leva d'inserzione del carrello si trova in posizione di esclusione della tabulazione (Cap. VII), il corsoio 100 all'inizio del ciclo si sposta di una certa corsa all'indietro. Il piolino **e** della leva 96 fa ruotare allora la leva 129 nel senso della freccia e il piolino **b** permette al puntone 131 di abbasarsi per azione della propria molla, portando la sua appendice **d** di fronte all'aletta **f** del braccio 130. Alla rotazione del ponte 97 il puntone 131 mediante l'appendice **d** fa ruotare il braccio 130 assieme alla piastrina 126 nel senso della freccia, effettuando l'interlinea.

Se invece la leva d'inserzione del carrello si trova in posizione di tabulazione (Cap. VII), il comando dell'interlinea dipende dallo stop 80 su cui si trova il carrello. Nel caso in cui il carrello si trova su uno stop 80 privo dell'appendice **IN** come in figura, la leva 128 si trova appoggiata contro il piolino fisso **c**. All'inizio del ciclo il corsoio 100 si sposta all'indietro della sua corsa massima e il piolino **e** della leva 96 fa ruotare la leva 129, il cui piolino **b** viene seguito dal puntone 131. Questo porta ora la sua appendice **d** al disotto dell'aletta **f** del braccio 130, per cui, quando il ponte 97 viene ruotato nel senso della freccia, il puntone 131 non fa ruotare il braccio 130 e l'interlinea non avviene.

Nel caso in cui il carrello è fermo su uno stop 80 munito dell'appendice **IN**, la leva 128 viene ruotata nel senso della freccia portandosi nella posizione tratteggiata in figura. All'inizio del ciclo il piolino **e** della leva 96 fa ruotare la leva 129 come nel caso precedente. Il puntone 131 non può però seguire il piolino **b**, ma viene arrestato dall'appendice **g** della leva 128 in una posizione tale che l'appendice **d** si porta di fronte all'aletta **f** del braccio 130. Quando poi il ponte 97 viene ruotato nel senso della freccia, l'appendice **d** del puntone 131 fa ruotare il braccio 130 assieme all'aletta 126 nel senso della freccia, effettuando l'interlinea.

122
123
124
a
125
126
127
128
43
100
m
98
b
97
131
d
f
e
130
96
129
80
IN
c
g

XI - Interlineatura del rullo.

b) *Split.*

Il rullo di scrittura è in due sezioni: una sezione di sinistra 16 più corta e una di destra 15 più lunga. Le due sezioni hanno ciascuna una ruota d'interlinea 123, una leva di predisposizione 122 e un arpione 124 collegato a una corrispondente barra di interlinea 125, rispettivamente 125'.

Normalmente le due sezioni del rullo sono indipendenti (rullo splittato), per cui se il carrello si trova spostato a destra la piastrina 126 agisce sulla barra 125 effettuando l'interlinea nella sezione sinistra 16 del rullo; se il carrello si trova invece spostato a sinistra, la piastrina 126 agisce sulla barra 125' effettuando l'interlinea nella sezione destra 15 del rullo.

c) *Predisposizione dell'interlinea.*

L'aletta **a** di ciascuna leva 122 controlla l'impegno dell'arpione 124 con la ruota 123 per determinare di quanti denti deve avanzare la ruota quando l'arpione 124 viene spostato in avanti.

La leva 122 può assumere due posizioni di corrispondenza delle due asole **b** del fianchetto 2, rispettivamente 9. Nella posizione di figura l'aletta **a** controlla l'impegno dell'arpione 124 con la ruota 123 per l'avanzamento di un passo, per cui si effettua la semplice interlinea. Ruotando la leva 122 nel senso della freccia, l'aletta **a** fa impegnare l'arpione 124 con la ruota 123 prima che nel caso precedente. L'arpione 124 fa ruotare allora la ruota 123 di due passi, effettuando così la doppia interlinea.

Ovviamente le due leve 122 delle due sezioni del rullo possono essere predisposte in posizioni diverse.

d) *Innesto fra ruota d'interlinea e il rullo.*

Ciascuna sezione del rullo è fissata con la rispettiva flangia 137 (Fig. 2) su un albero cavo 138 (in figura è rappresentata la sola sezione di sinistra 16, quella di destra essendo perfettamente uguale).

All'estremità libera dell'albero 138 è avvitata la manopola 135 che risulta quindi solidale al rullo. La ruota dell'interlinea 123 è collegata al rullo attraverso un innesto costituito dalla dentatura conica **c** della ruota 123 e dalle appendici **d** del manicotto 136. Questo è scorrevole assialmente sulle scanalature **e** dell'albero 138 ed è solidale al pistone 140 del bottone 142 per mezzo dei piolini **f** passanti attraverso le asole **g** dell'albero 138.

Normalmente la molla 141 spinge in fuori il bottone 142, tenendo il manicotto 136 impegnato con la ruota 123. In questa posizione l'innesto è chiuso e la corrispondente sezione del rullo è solidale con la rispettiva ruota 123.

Premendo il bottone 142 attraverso i piolini **f** si disimpegna il manicotto 136 dalla ruota 123. Il rullo resta folle rispetto alla ruota 123 e può essere ruotato mediante la rispettiva manopola 135, mentre la ruota 123 è trattenuta dal posizionatore a molla 134 (Fig. 1).

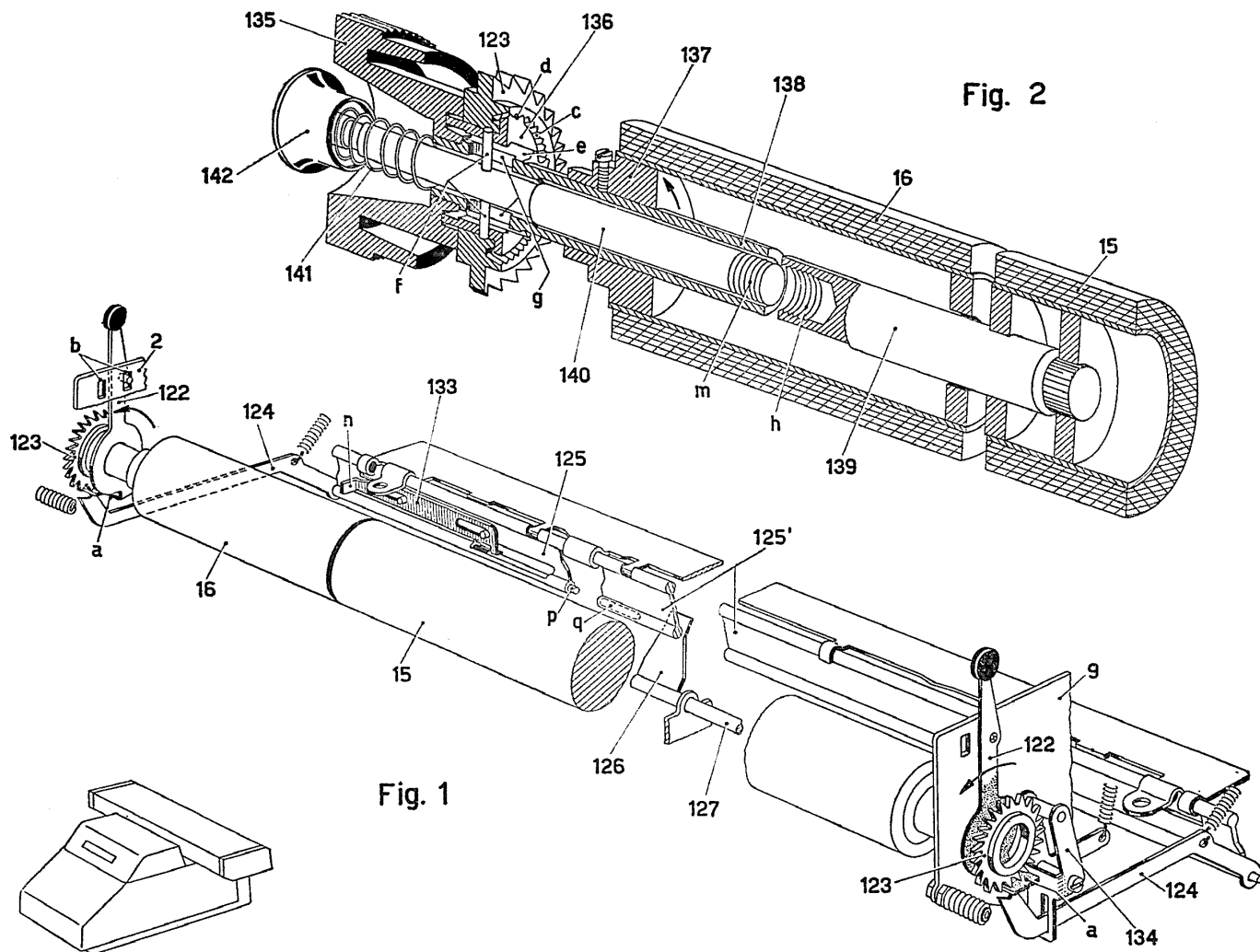
e) *Fissaggio reciproco delle due sezioni del rullo.*

Le due sezioni del rullo possono essere rese solidali tra loro allo scopo di effettuare l'interlinea contemporaneamente sulle due sezioni del rullo. A questo scopo all'estremità sinistra della sezione destra 15 del rullo è fissato un albero 139 (Fig. 2) che penetra nella sezione sinistra 16 del rullo e ha l'estremità **h** cava e filettata.

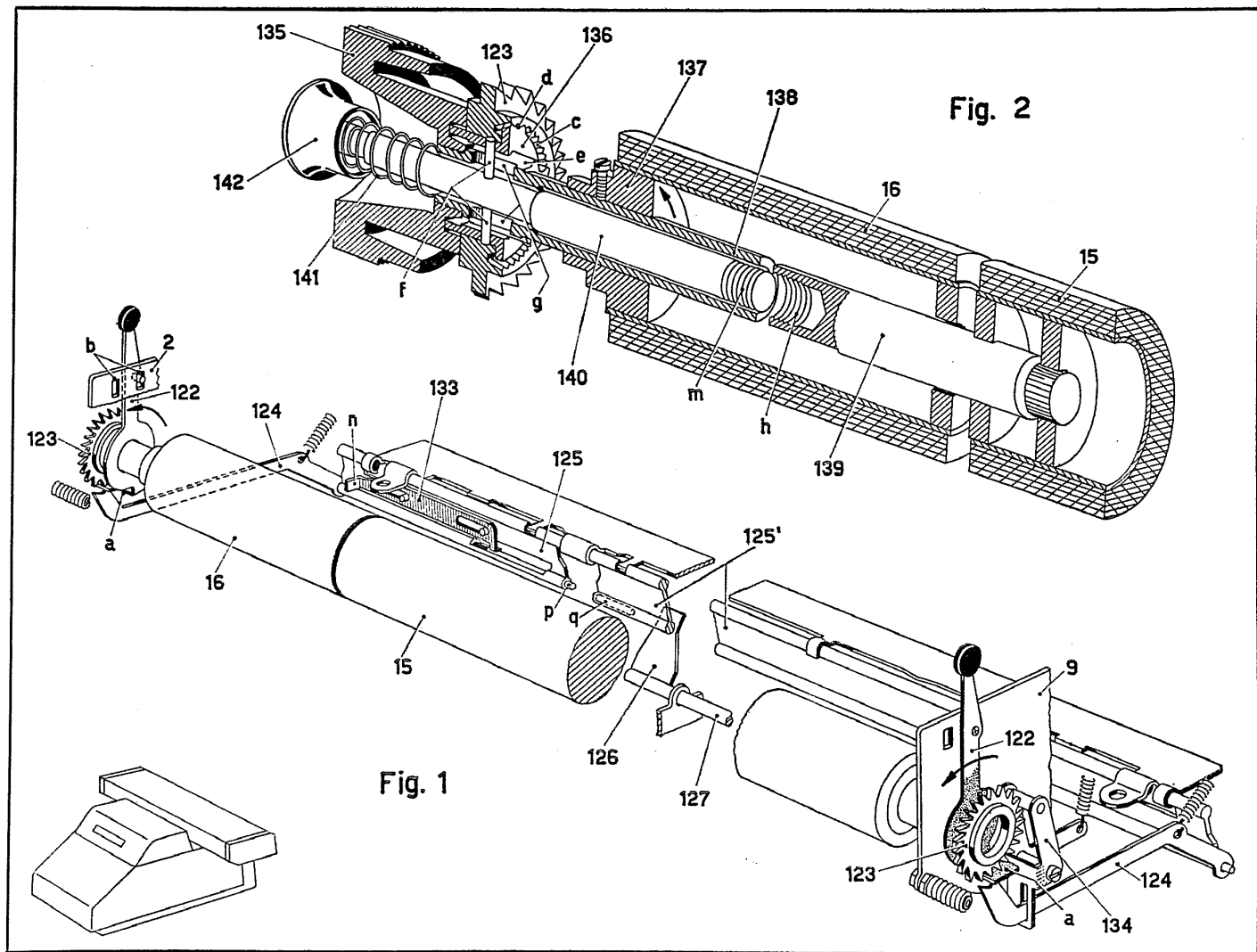
Premendo il bottone 142 e ruotando nel senso della freccia la manopola 135, l'estremità **m** del pistone 140 si avvita dentro la cavità **h** dell'albero 139 rendendo le due sezioni del rullo solidali tra loro. Inoltre il pistone 140 si sposta verso destra e tramite i piolini **f** disimpegna il manicotto 136 dalla ruota 123. L'interlinea può essere comandata ora esclusivamente dall'arpione 124 di destra (Fig. 1).

f) *Fissaggio reciproco delle due barre d'interlinea.*

Normalmente se il rullo è splittato l'interlinea di ciascuna sezione del rullo viene comandata dalla corrispondente barra

Fig. 2
135
123
136
137
138
d
c
e
142
16
141
f
g
140
m
h
139
15
b
2
122
123
124
133
n
125
125'
a
16
p
q
15
9
122
126
127
Fig. 1
123
124
a
134

d'interlinea. Può essere utile in determinati lavori comandare l'interlinea di una sezione del rullo quando il carrello si trova spostato con la corrispondente barra d'interlinea in corrispondenza della piastrina 126, oppure, se il rullo non è splittato, può essere utile comandare l'interlinea quando il carrello si trova completamente spostato a destra. In questo caso è necessario rendere solidali le due barre d'interlinea 125 e 125'.

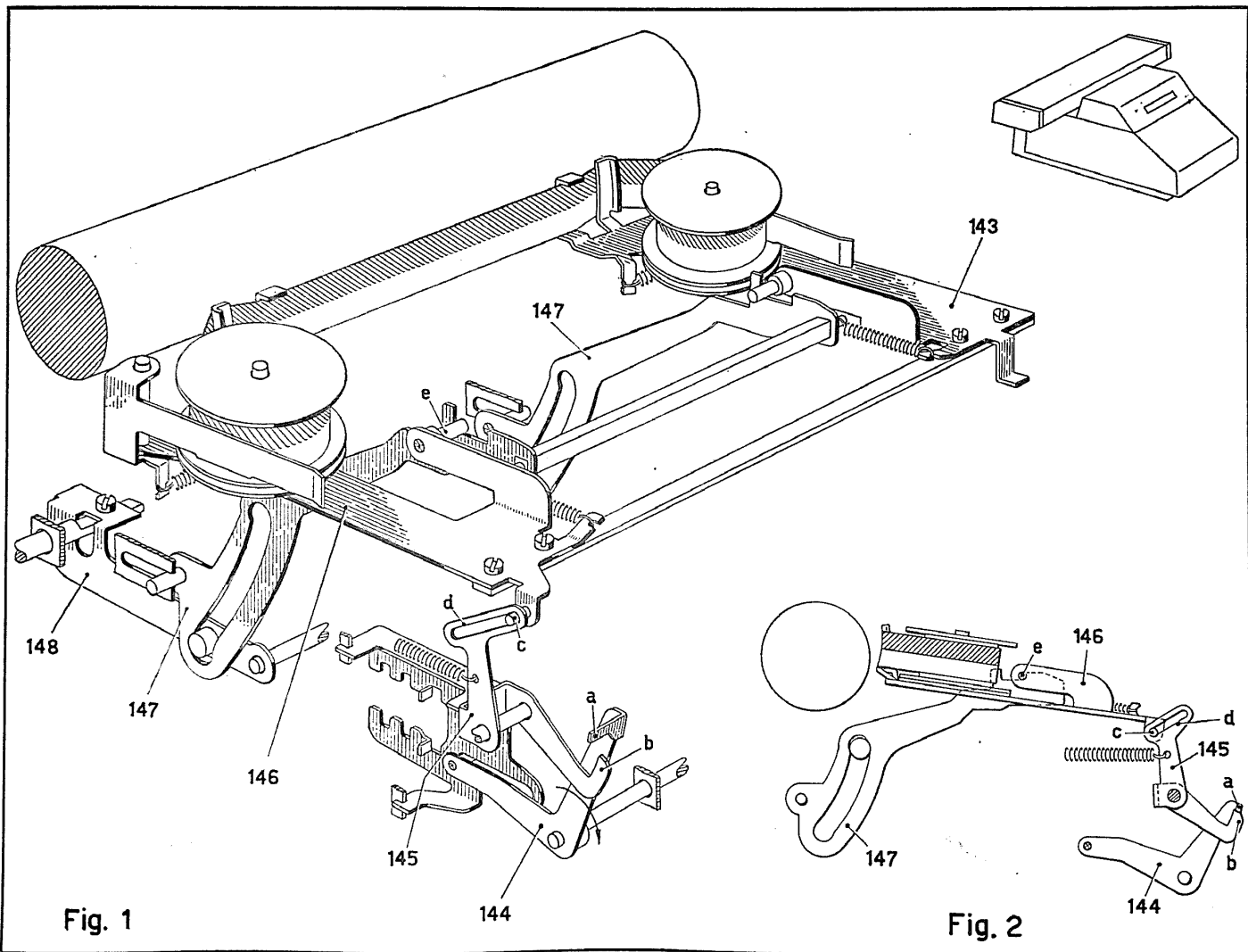
Portando il carrello verso sinistra si può agire sull'aletta **n** del corsoio 133 spostando quest'ultimo verso destra. Il piolino **p** portato dal corsoio 133 si impegna allora nell'estremità cava **q** della barra d'interlinea 125', collegando così le due barre 125 e 125' solidalmente tra loro. L'interlinea comandata su una sezione del rullo si effettua così anche sull'altra sezione.

135
123
136
d
c
e
137
138
Fig. 2
142
16
141
f
g
15
140
m
h
139
b
2
122
133
124
n
123
125
a
16
125'
p
q
15
9
126
122
Fig. 1
127
123
124
a
134

XII - Bicolore del nastro inchiostrato.

Nella MC 22 a carrello la scrittura si effettua in rosso tutte le volte che il totalizzatore si trova in sottrazione, si effettua in nero in tutti gli altri casi.

Ad ogni ciclo dell'albero principale le due piastre 143 e 146 di sostegno delle bobine del nastro inchiostrato vengono spostate all'indietro dal ponte 148 della barra universale degli attuatori, tramite i due corsoi 147 (ved. Cap. XVII, MC 22). Normalmente questo spostamento può essere liberamente seguito dal ponte 145, per cui al momento della scrittura il nastro si dispone con la sua metà superiore di fronte al rullo e la scrittura avviene in nero.

Nei cicli di sottrazione e nei cicli di totale negativo il braccio 144 di comando della sottrazione (Capp. VI e XV, MC 22) viene ruotato nel senso della freccia e pone la sua aletta **a** sopra l'appendice **b** del ponte 145. Questo viene così bloccato nella posizione di figura e non può seguire la piastra 146. Il piolino **c** della piastra 146 è costretto ora a muoversi lungo l'asola **d** del ponte 145 e fa ruotare le due piastre 143 e 146 attorno ai piolini **e** (Fig. 2). Il nastro viene così alzato e disposto con la sua metà inferiore di fronte al rullo, per cui la scrittura avviene in rosso.

143
147
e
148
147
146
d
c
a
b
145
144
Fig. 1
e
146
d
c
145
a
b
147
144
Fig. 2

REGOLAZIONI

1 - FIGURA 1

Regolazione della posizione del motore.

La regolazione della ruota di rinvio 47 4 739 G rispetto alla ruota 47 4 444 S deve essere eseguita seguendo le consuete norme.

a) Regolare la posizione assiale della vite senza fine **V** in modo che il suo mozzo risulti a mm. 0,3 ÷ 0,5 dalla flangia **F** del motore.

b) Regolare la posizione assiale del pignone **P** che deve risultare centrato rispetto alla ruota di rinvio 47 4 739 G.

c) Regolare la posizione del motore rispetto alla sua piastra di supporto in modo da ottenere il massimo ingranamento (lasciando però un minimo gioco) fra il pignone **P** e la ruota di rinvio 47 4 739 G.

47 4 739 G
47 4 444 S
P
V
F
mm. 0,3 ÷ 0,5
1

2 - FIGURA 2

Regolazione dell'albero della frizione.

L'albero del pignone 48 4 011 E è fissato al collare 48 4 108 V mediante una spina. Il suo gioco assiale resta quindi automaticamente fissato da questo accoppiamento.

L'albero della frizione (non visibile in figura) viene fissato al collare 48 4 108 V mediante le due viti montate sul collare stesso. È necessario regolare la posizione di questo albero in modo da lasciare al pignone **P** un leggero gioco assiale.

a) Regolare la posizione dei due supporti 48 4 008 U e 48 4 107 L in modo:

— che l'albero della frizione risulti perfettamente verticale

— da ottenere il massimo ingranamento (lasciando però un minimo gioco) fra il pignone **P** e la vite senza fine **V**.

48 4 011 E
48 4 008 U
48 4 108 V
V
P
2
48 4 107 L

3 - FIGURE 3 e 4

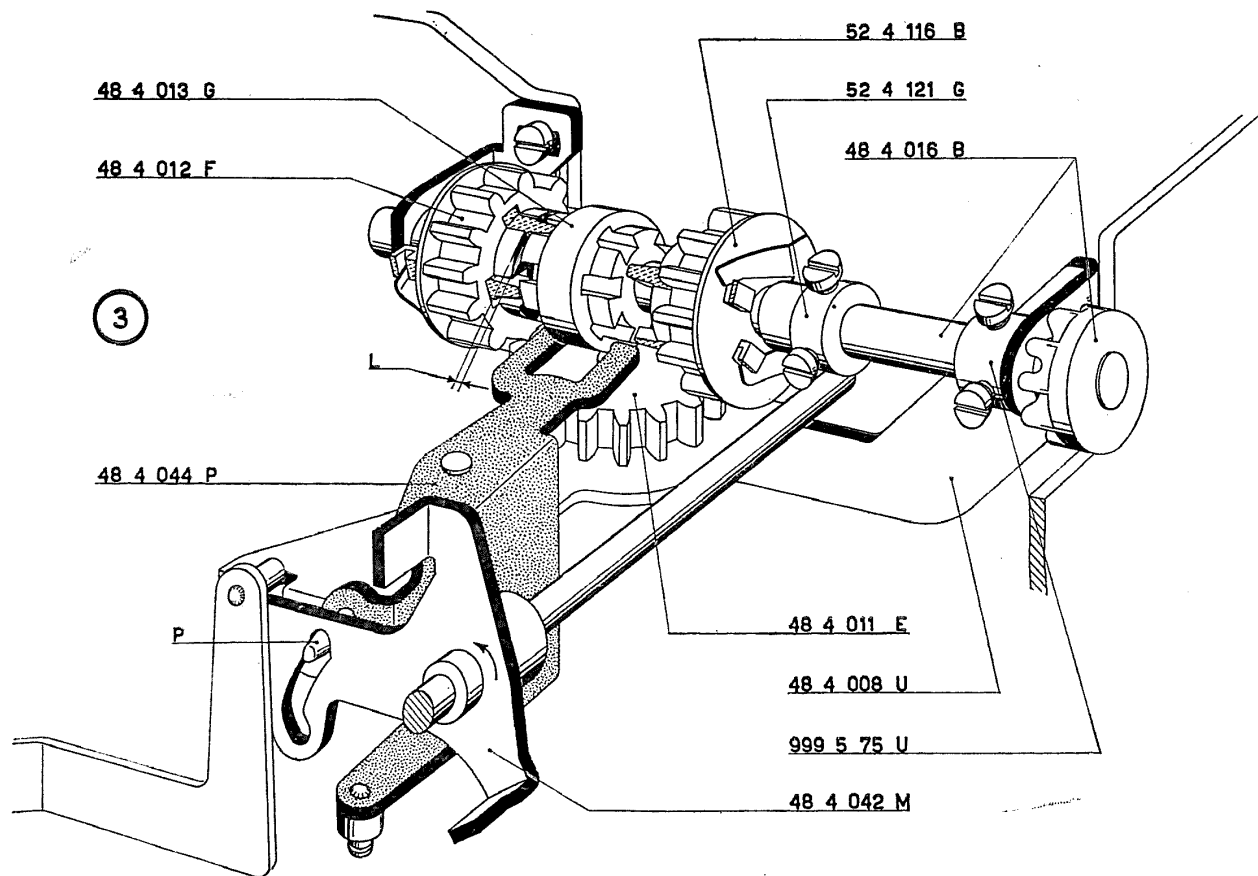
Regolazione della posizione del barilotto d'innesto rispetto ai relativi pignoni.

a) Regolare la posizione del collare 999575 U in modo da lasciare all'albero del pignone 48 4 016 B un leggero gioco assiale.

b) Il pignone 48 4 012 F ha, rispetto alla ruota dentata 48 4 011 E, un certo gioco determinato dal supporto 48 4 008 U.

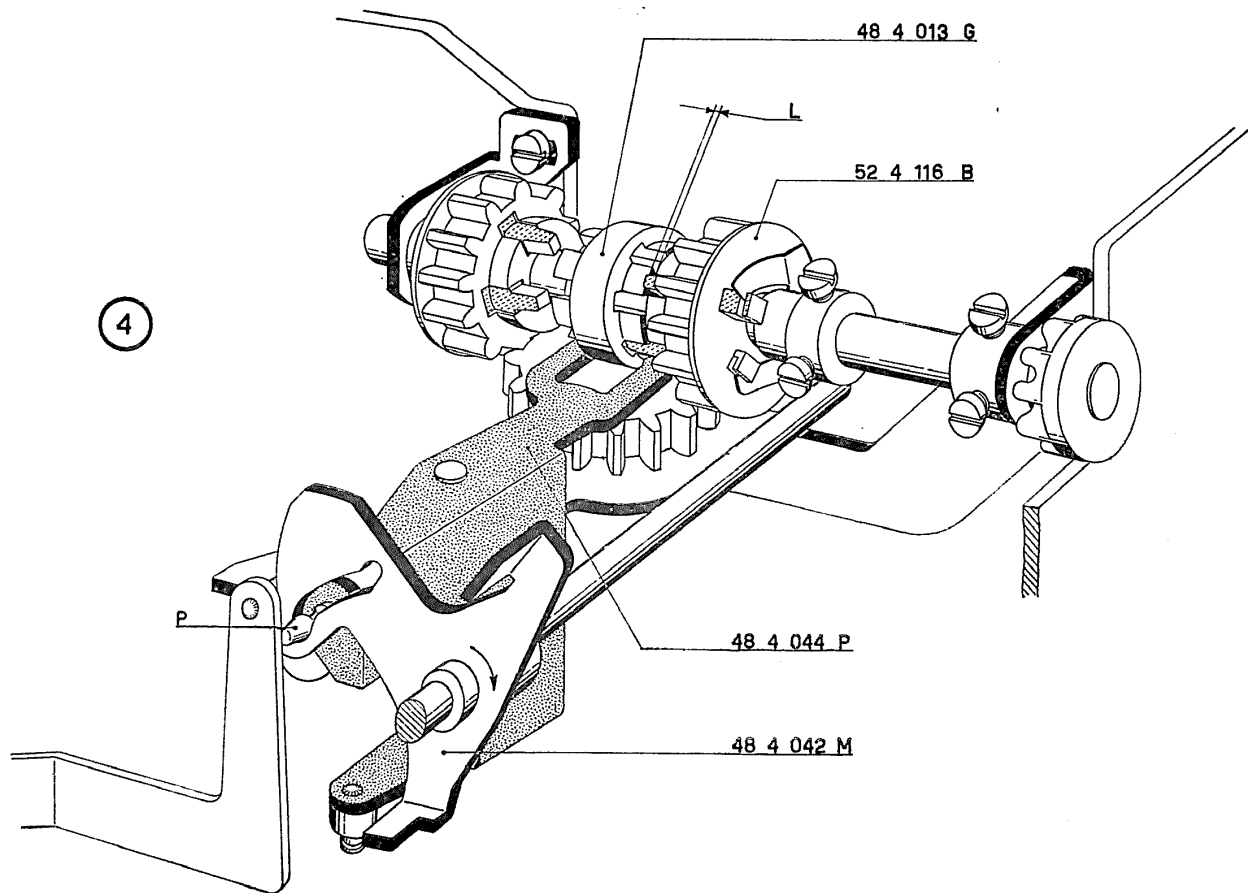
Bisogna regolare la posizione del collare 52 4 121 G in modo da ottenere lo stesso gioco fra il pignone 52 4 116 B e la ruota dentata 48 4 011 E.

c) Ruotare la leva 48 4 042 M nel senso della freccia in modo che il perno **P** del ponte 48 4 044 P risulti sul fondo asola superiore della leva stessa (Fig. 3). In queste condizioni dobbiamo avere una luce **L** fra il barilotto 48 4 013 G e il pignone 48 4 012 F.

52 4 116 B
48 4 013 G
52 4 121 G
48 4 016 B
48 4 012 F
3
L
48 4 044 P
P
48 4 011 E
48 4 008 U
999 5 75 U
48 4 042 M

d) Ruotare la leva 48 4 042 M nel senso della freccia in modo che il perno **P** del ponte 48 4 044 P risulti sul fondo asola inferiore della leva stessa (Fig. 4).

In queste condizioni dobbiamo avere la stessa luce **L** fra il barilotto 48 4 013 G e il pignone 52 4 116 B.

e) Le condizioni descritte ai punti c) e *d*) si ottengono agendo opportunamente sul braccio del ponte 48 4 044 P che porta il perno **P**.

48 4 013 G
L
52 4 116 B
4
P
48 4 044 P
48 4 042 M

4 - FIGURE 5 e 6

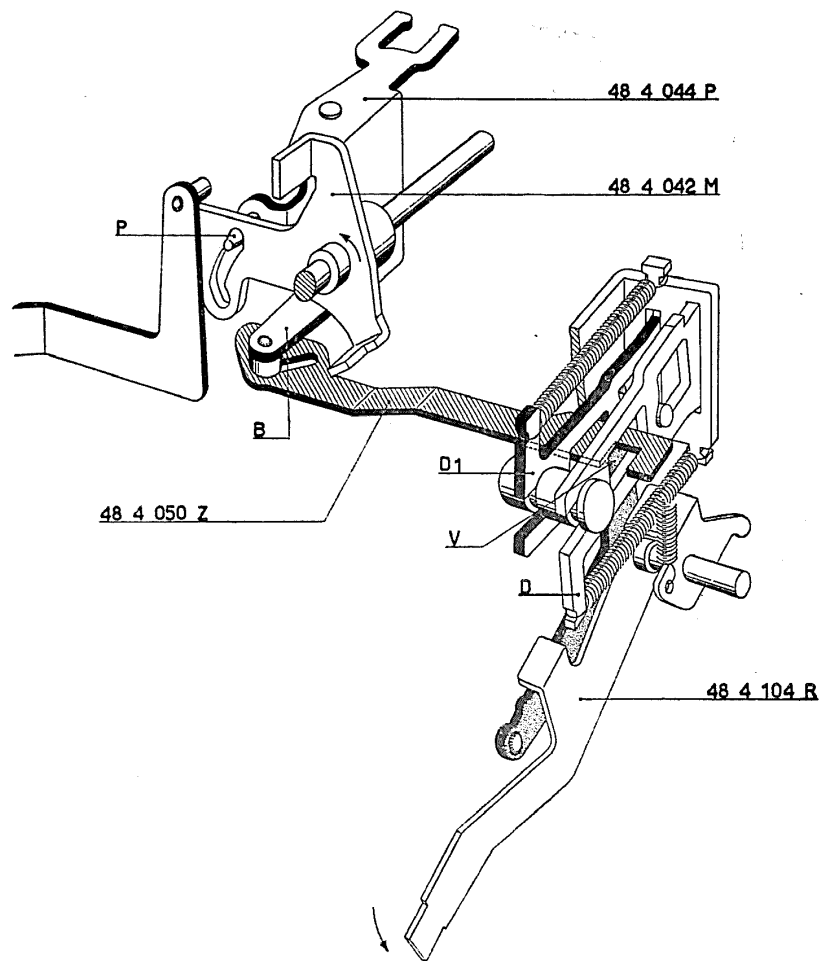
Regolazione della posizione del corsoio per esclusione dei denti di arresto.

a) Ruotare nel senso della freccia la leva libera carrello 48 4 104 R in modo da escludere i denti di arresto **D** e $\mathbf{D_1}$. Mantenere la leva in questa posizione.

b) Ruotare la leva 48 4 042 M nel senso della freccia in modo che il perno **P** del ponte 48 4 044 P risulti sul fondo asola superiore della leva stessa (Fig. 5).

In queste condizioni controllare che:

— il dente **D** sia all'incirca centrato rispetto al vano **V** del corsoio 48 4 050 Z

— il dente $\mathbf{D_1}$ sia sicuramente arrestato dallo stesso corsoio 48 4 050 Z.

48 4 044 P
48 4 042 M
P
B
48 4 050 Z
D1
V
D
48 4 104 R
5

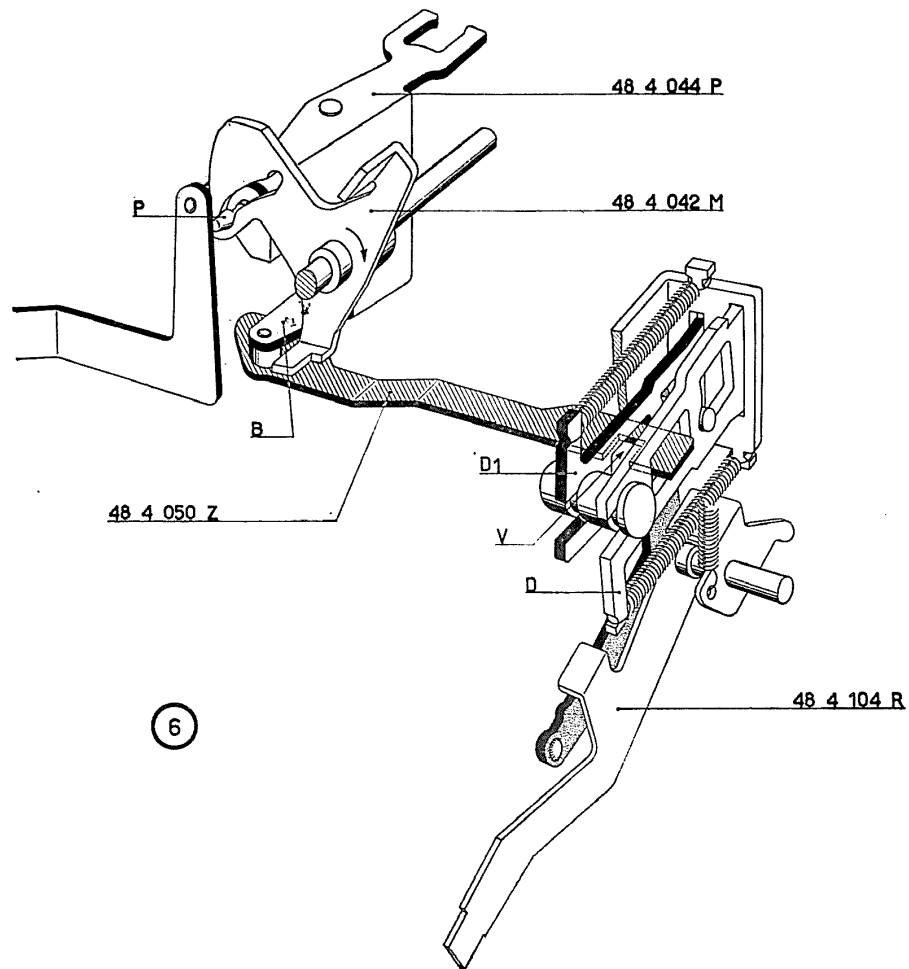
c) Mantenendo sempre abbassata la leva libera carrello 48 4 104 R ruotare, nel senso della freccia, la leva 48 4 042 M in modo che il perno **P** del ponte 48 4 044 P risulti sul fondo asola inferiore della leva stessa (Fig. 6).

In queste condizioni controllare che:

— il dente **D** sia sicuramente arrestato dal corsoio 48 4 050 Z;

— il dente $\mathbf{D_1}$ risulti all'incirca centrato al vano **V** dello stesso corsoio 48 4 050 Z.

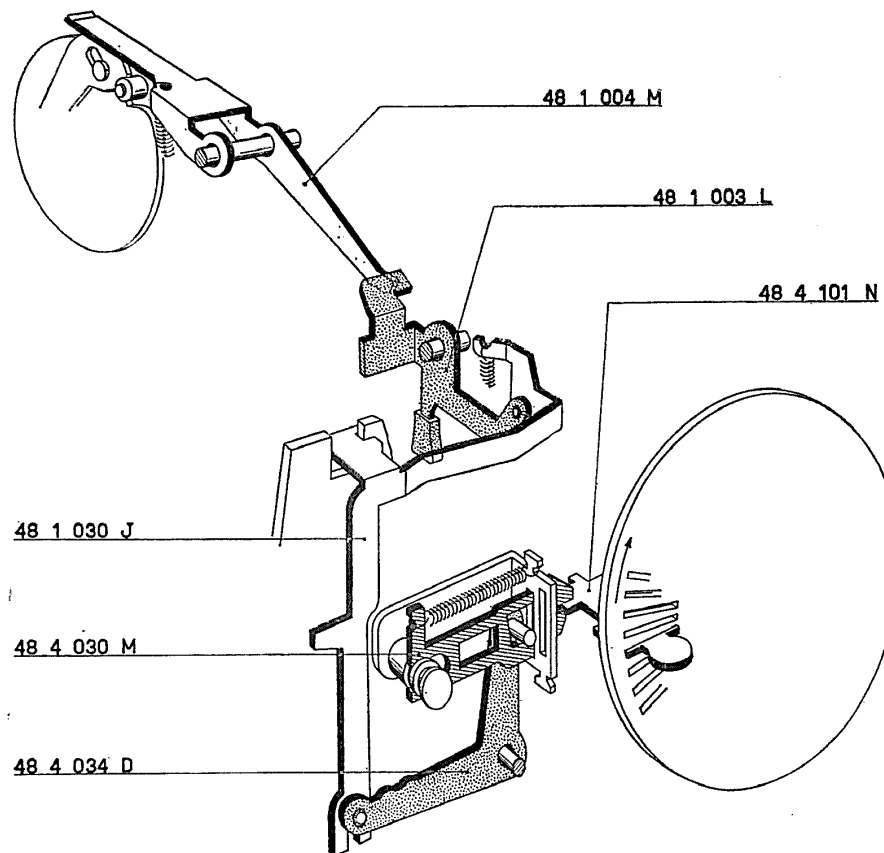
d) Le condizioni descritte ai punti *b*) e *c*) si ottengono agendo opportunamente sul braccio **B** del ponte 48 4 044 P.

48 4 044 P
48 4 042 M
P
B
D1
48 4 050 Z
V
D
48 4 104 R
6

5 - FIGURE 7 - 8 e 9

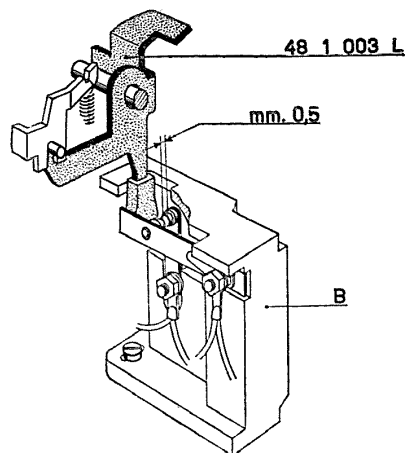
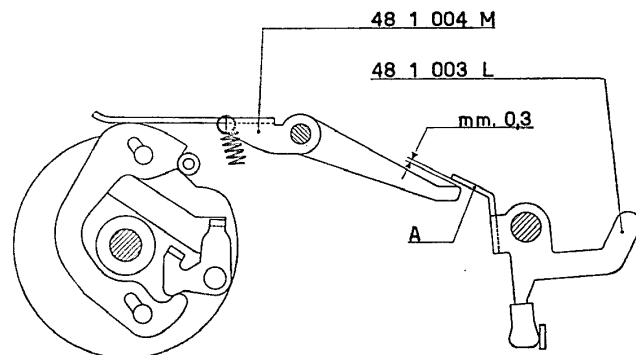
Regolazione contatti chiusura circuito elettrico.

a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

b) Fare ruotare, nel senso della freccia, il tamburo porta stops in modo che uno stop con arresto in ritorno si agganci al relativo dente 48 4 030 M. Nella Figura 7 è rappresentato lo stop 48 4 101 N (che porta inciso 11-12).

7
48 1 004 M
48 1 003 L
48 4 101 N
48 1 030 J
48 4 030 M
48 4 034 D

c) In queste condizioni si devono avere:

— una luce di mm. 0,5 fra le puntine platinate (Fig. 8). La condizione si ottiene spostando il blocchetto **B**;

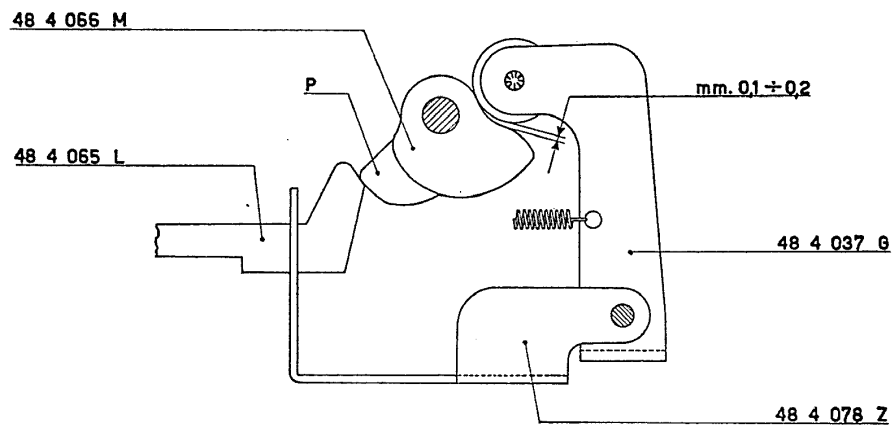
— una luce di mm. 0,3 fra la leva interruzione corrente 48 1 003 L e la leva controllo contatto avviamento 48 1 004 M (Fig. 9). La condizione si ottiene agendo sull'aletta **A** della stessa leva 48 1 003 L.

48 1 003 L
mm. 0,5
8
B
48 1 004 M
48 1 003 L
mm. 0,3
A
9

6 - FIGURA 10

Regolazione assiale ed angolare della camma per servizi carrello.

a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

b) Regolare la posizione assiale della camma per servizi carrello 48 4 066 M in modo che il suo lobo **P** risulti centrato rispetto all'appendice del corsoio 48 4 065 L.

c) Regolare la posizione angolare della stessa camma in modo da realizzare la luce di mm. 0,1 ÷ 0,2 indicata in figura.

10

7 - FIGURE 11 e 12

Controllo della posizione di riposo del ponte arresto innesto.

a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

b) Il gradino **G** del puntone 48 4 062 R si deve appoggiare alla relativa squadretta di guida 48 1 024 G.

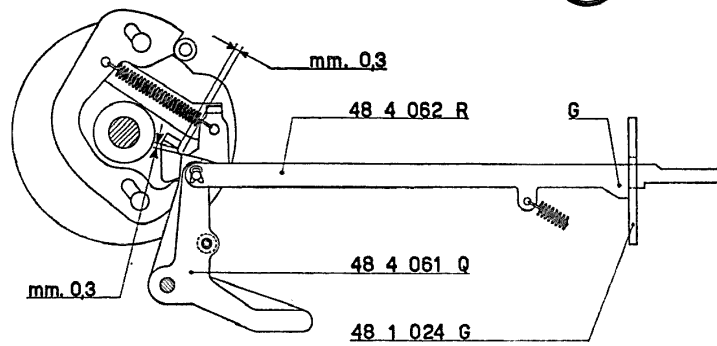
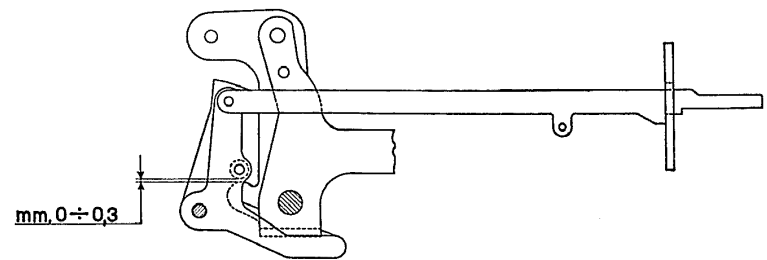
In queste condizioni si devono avere:

— le luci di mm. 0,3 indicate nella Fig. 11;

— la luce di mm. 0 ÷ 0,3 indicata nella Fig. 12.

N. B. — Se non si verificano queste condizioni occorre assicurarsi che il fianchetto posteriore che supporta la squadretta 48 1 024 G non abbia subìto deformazioni.

Bisogna inoltre assicurarsi che il ponte 48 4 061 Q e il disco con piastrina di avviamento e dente di trascinamento non siano avariati.

11
mm. 0,3
48 4 062 R
G
48 4 061 Q
mm. 0,3
48 1 024 G
12
mm. 0÷0,3

8 - FIGURE 13 e 14

Controllo della posizione di lavoro del ponte arresto innesto.

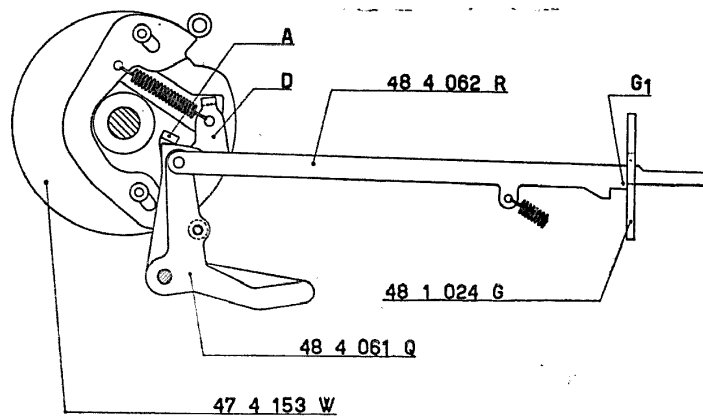
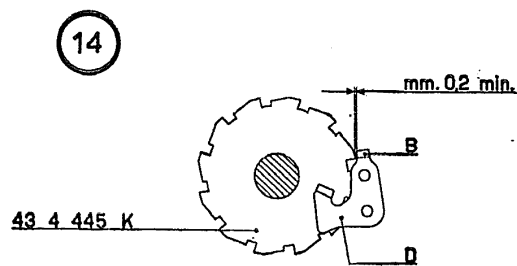
a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

b) Spingere verso l'anteriore il puntone 48 4 062 R in modo che il suo gradino $\mathbf{G_1}$ vada ad appoggiarsi alla relativa squadretta di guida 48 1 024 G.

Abbassare il tasto di addizione e controllare che il ponte 48 4 061 Q arresti sicuramente l'aletta **A** del dente di trascinamento **D** montato sul disco 47 4 153 W (Fig. 13).

Nelle stesse condizioni controllare che fra l'aletta **B** (dello stesso dente **D**) e la ruota d'innesto 43 4 445 K vi sia una luce minima di mm. 0,2 (Fig. 14).

N. B. — Per questo controllo valgono le considerazioni fatte al paragrafo 7).

13
A
D
48 4 062 R
G_1
48 1 024 G
48 4 061 Q
47 4 153 W
14
mm. 0,2 min.
B
43 4 445 K
D

9 - FIGURE 15 e 16

Regolazione in altezza della squadretta 48 1 024 G.

a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

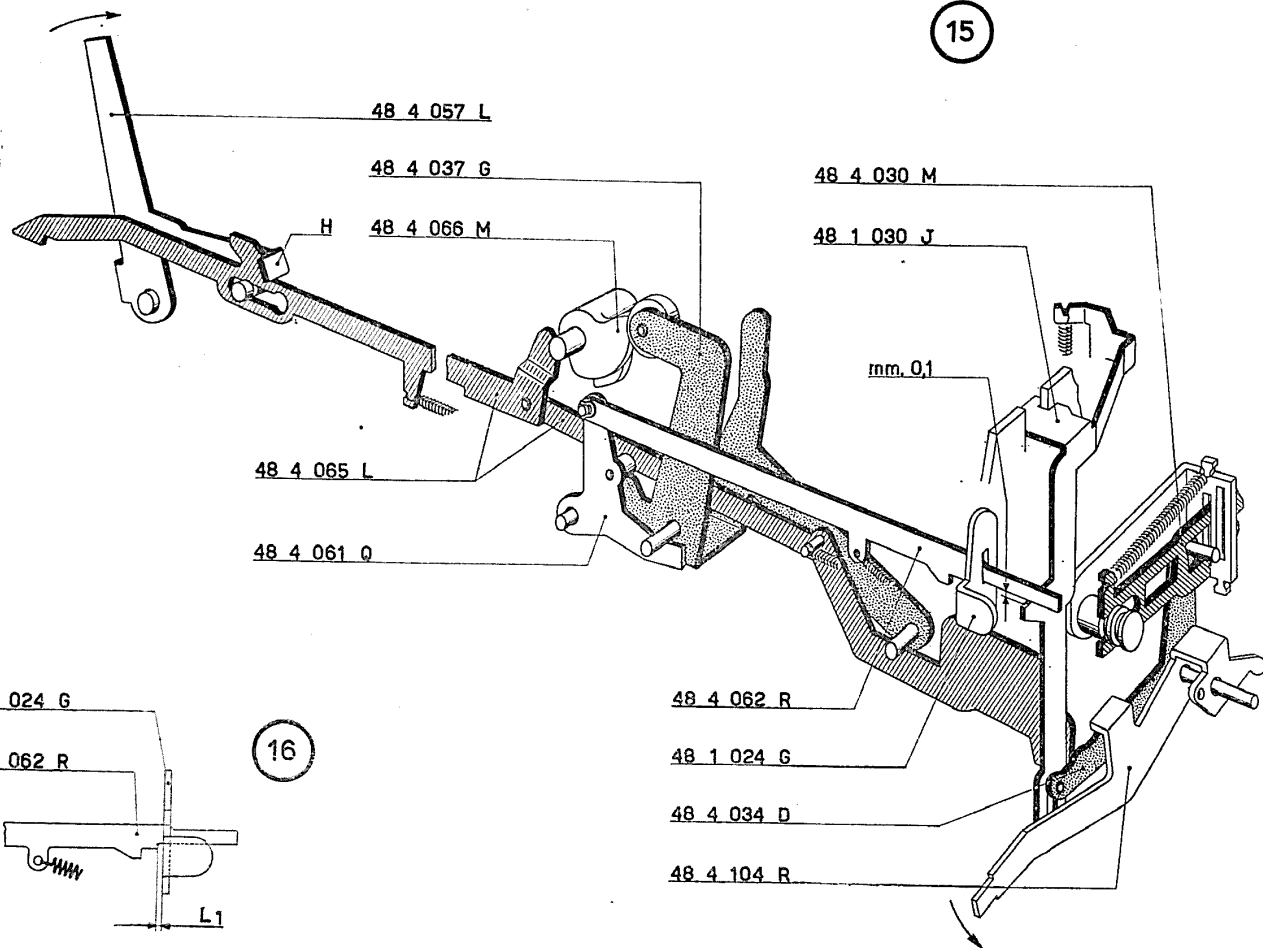
b) Ruotare, nel senso della freccia, la leva 48 4 057 L in modo da portarsi in « calcolo verticale ». Assicurarsi che il tasto del « non scrive » sia a riposo.

c) Ruotare, nel senso della freccia, la leva libera carrello in modo da portare, nella posizione di riposo, (e cioè appoggiato alla relativa squadretta di guida) il dente arresto carrello 48 4 030 M.

d) Abbassare il tasto di addizione e fare ruotare l'albero principale sino alla posizione indicata nella Fig. 15 (massimo comando del ponte 48 4 037 G).

In queste condizioni si deve avere una luce di mm. 0,1 fra il puntone 48 4 062 R e il corsoio 48 1 030 J. Si ottiene ciò regolando la posizione in altezza della squadretta 48 1 024 G.

e) Nelle stesse condizioni controllare che vi sia una supercorsa di aggancio $\mathbf{L_1}$ del puntone 48 4 062 R rispetto alla squadretta 48 1 024 G (Fig. 16).

15
48 4 057 L
48 4 037 G
H
48 4 066 M
48 4 030 M
48 1 030 J
mm. 0,1
48 4 065 L
48 4 061 Q
48 4 062 R
48 1 024 G
48 4 034 D
48 4 104 R
48 1 024 G
48 4 062 R
16
L1

10 - FIGURE 17 e 18

Regolazione del telaio 48 4 088 L.

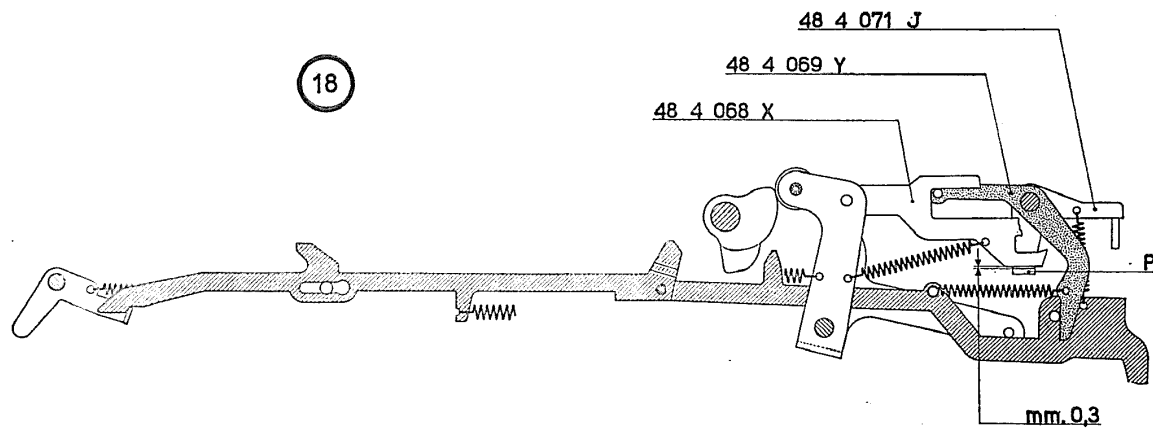
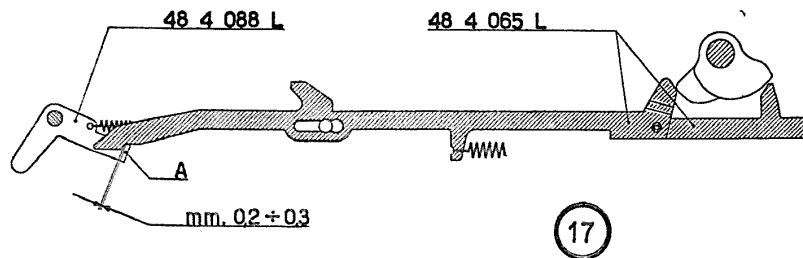
a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

In queste condizioni si deve avere una leggera luce di mm. 0,2 ÷ 0,3 fra l'aletta **A** del telaio 48 4 088 L e il corsoio 48 4 065 Z (Fig. 17).

La condizione si ottiene agendo nella stessa aletta **A**.

b) Con il tasto del «non scrive» impostato, abbassare il tasto di addizione e fare ruotare l'albero principale in modo che il puntone per l'interlinea 48 4 068 X compia la sua massima corsa verso il posteriore della macchina.

In queste condizioni si deve avere una luce di mm. 0,3 fra il puntone 48 4 068 X e l'aletta **P** della manovella 48 4 071 J (Fig. 18). Questa condizione si ottiene agendo opportunamente sulla parte orizzontale della squadretta 48 4 069 Y.

48 4 088 L
48 4 065 L
A
mm. 0,2 ÷ 0,3
17
18
48 4 071 J
48 4 069 Y
48 4 068 X
P
mm. 0,3

11 - FIGURE 19 e 20

Regolazione del comando ingranamento totalizzatore e del comando interlinea.

a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

b) Ruotare, nel senso della freccia, la leva 48 4 057 L in modo da portarsi in « calcolo verticale ».

c) Abbassare il tasto di addizione e fare ruotare l'albero principale fino a quando l'appendice **K** della leva 48 4 065 L si arresta contro il piego **H** della leva 48 4 057 L.

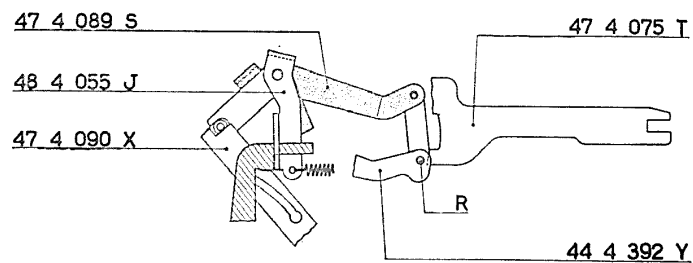
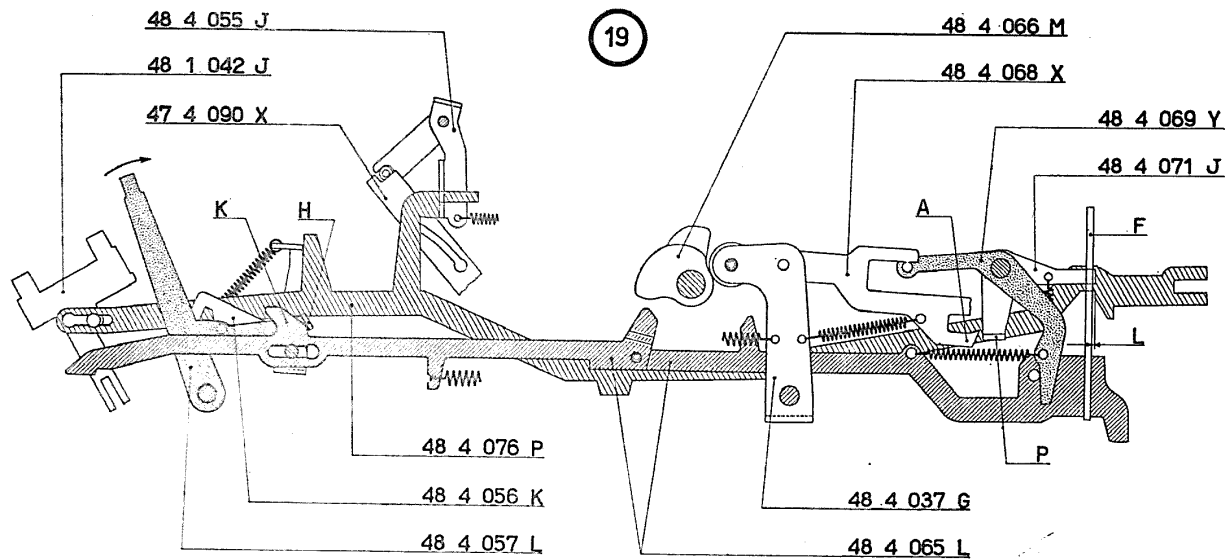
Proseguire lentamente nella rotazione dell'albero principale fino a che il ponte 48 4 055 J è sollecitato a spingere verso l'anteriore la biella 48 4 076 P per farla arrestare contro il posizionatore 48 4 056 K.

In queste condizioni:

— si deve avere una leggera luce **L** fra la biella 48 4 076 P e il fianco posteriore **F** (Fig. 19). La condizione si ottiene agendo sullo stesso posizionatore 48 4 056 K.

— si deve aver predisposto il comando per l'ingranamento del totalizzatore. Il puntone 47 4 090 X deve infatti, come sulla MC 22, aver fatto ruotare il ponte 47 4 089 S il quale porta il perno **R** del braccio 44 4 392 Y in corrispondenza dell'appendice inferiore della piastra comando ingranamento totalizzatore 47 4 075 T (Fig. 20).

Agire eventualmente sul ponte 48 4 055 J.

d) Sempre nelle stesse condizioni l'appendice **A** del puntone 48 4 068 X deve poter prendere per tutto lo spessore l'aletta **P** della manovella comando interlinea 48 4 071 J. Questa condizione si ottiene agendo sull'aletta **H** della leva 48 4 057 L.

12 - FIGURE 21 - 22 - 23 e 24

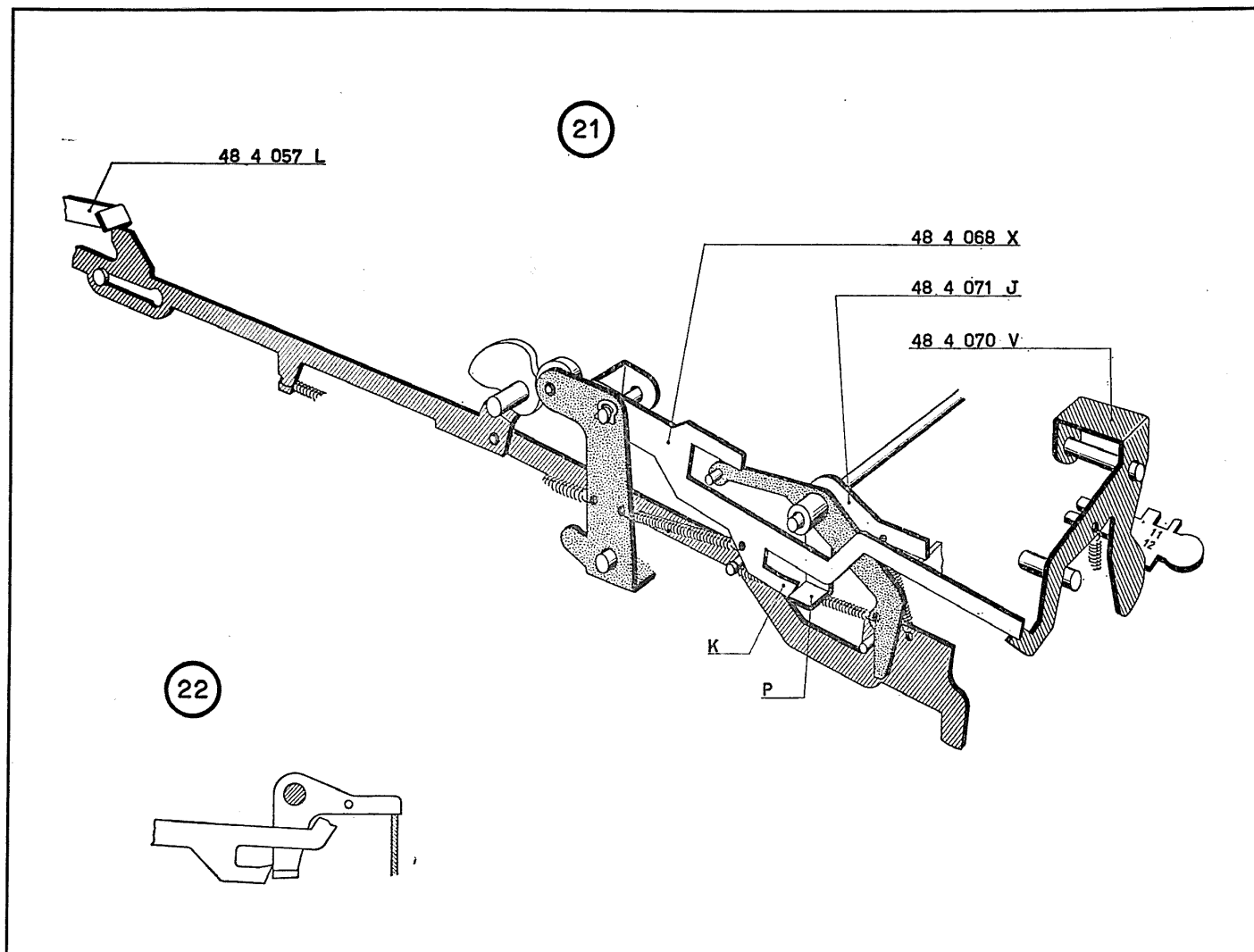
Regolazione del puntone dell'interlinea.

a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

b) Portare uno stop predisposto per il comando dell'interlinea (ad esempio quello contrassegnato con 11-12) nella posizione di arresto.

c) Portare la leva 48 4 057 L nella posizione di « calcolo orizzontale ».

Abbassare il tasto di addizione e fare ruotare l'albero principale fino a raggiungere la posizione indicata nella Fig. 21. Verificare che l'appendice **K** del puntone 48 4 068 X possa prendere tutto lo spessore dell'aletta **P** della manovella 48 4 071 J (vedere in particolare la Fig. 22).

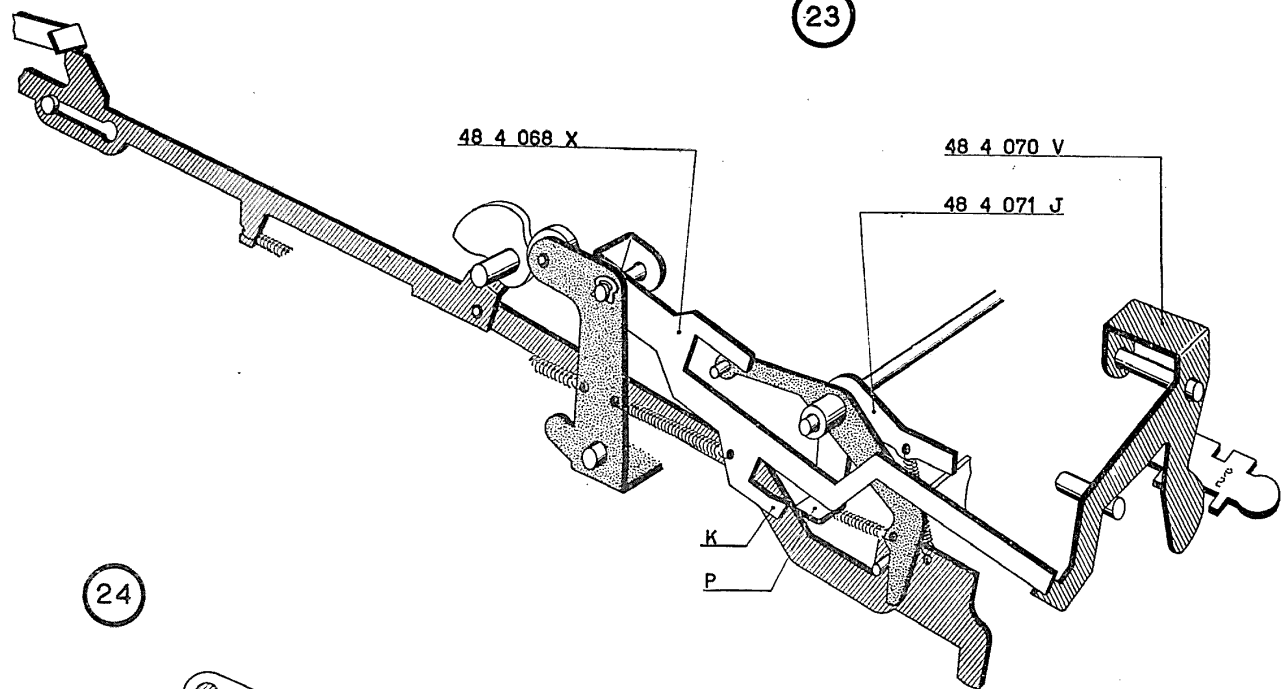
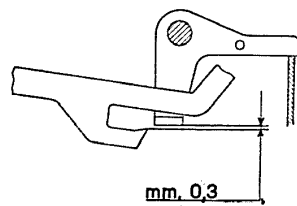
21
48 4 057 L
48 4 068 X
48 4 071 J
48 4 070 V
11
12
K
P
22

d) Riportare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

e) Portare uno stop predisposto per il « non interlinea » (ad esempio quello contrassegnato con 5-6) nella posizione di arresto.

f) Abbassare il tasto di addizione e fare ruotare l'albero principale fino a raggiungere la posizione indicata nella Fig. 23.

Verificare che l'appendice **K** del puntone 48 4 068 X possa passare sotto l'aletta **P** della manovella 48 4 071 J con una leggera luce di mm. 0,3 (vedere in particolare la Fig. 24).

g) Le condizioni dei punti *c*) e *f*) si ottengono agendo opportunamente sulla parte posteriore del puntone 48 4 068 X che si appoggia alla leva 48 4 070 V.

23
48 4 068 X
48 4 070 V
48 4 071 J
K
P
24
mm. 0,3

13 - FIGURA 25

Regolazione della biella del non calcola.

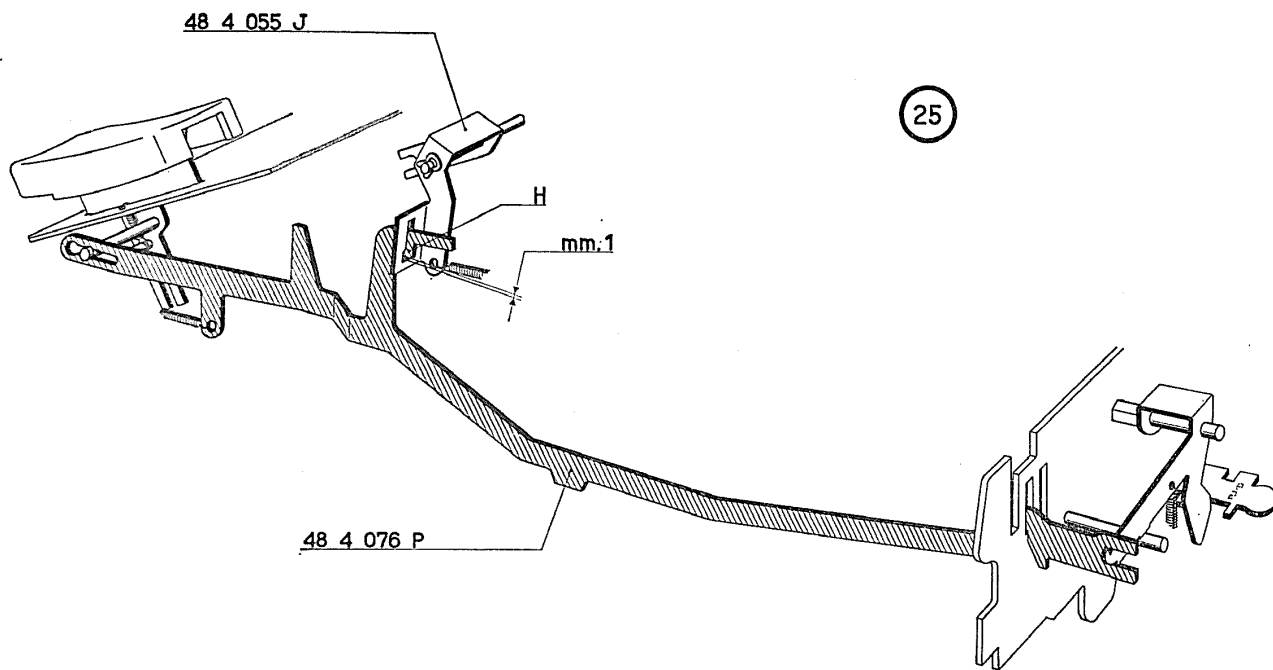
a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

b) Portare uno stop predisposto per il « calcolo » (ad esempio contrassegnato con 5-6) nella posizione di arresto.

c) Abbassare il tasto del « non calcola » e fare ruotare lentamente l'albero principale.

Verificare che il ponte 48 4 055 J passi, rispetto all'appendice **H** della biella 48 4 076 P, con una luce di mm. 1.

Agire eventualmente sulla stessa biella.

48 4 055 J
25
H
mm.1
48 4 076 P

14 - FIGURE 26 - 27 - 28 e 29

Regolazione inversione del movimento del carrello.

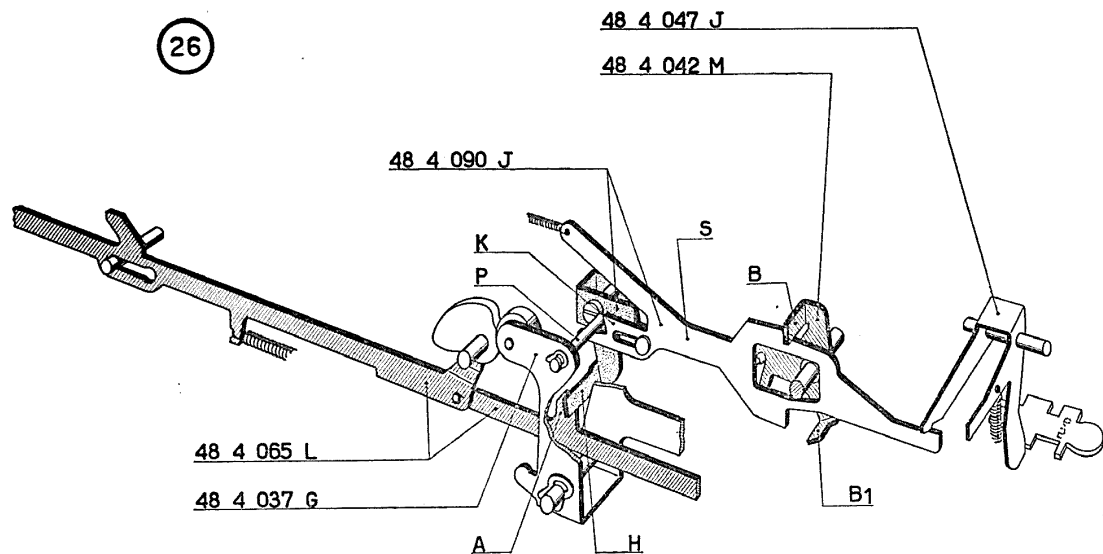
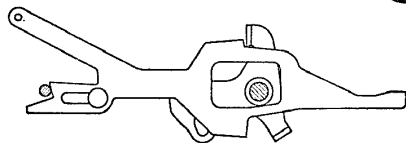
a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

b) Portare la leva comando TE-RE 48 4 042 M nella posizione indicata nella Fig. 26 (andata).

Portare uno stop predisposto per il « ritorno del carrello » nella posizione di arresto. Nella figura 26 è rappresentato uno stop contrassegnato con 5-6.

c) Abbassare il tasto di addizione e fare ruotare lentamente l'albero principale fino alla posizione indicata nella Fig. 26. Verificare che l'appendice **A** del corsoio 48 4 065 L abbia fatto ruotare il ponte 48 4 090 J che deve portare l'appendice **K** del puntone **S** di fronte al perno **P** montato sul ponte 48 4 037 G (Fig. 26).

Agire eventualmente sull'aletta **H** del ponte 48 4 090 J.

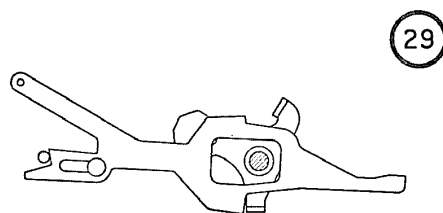
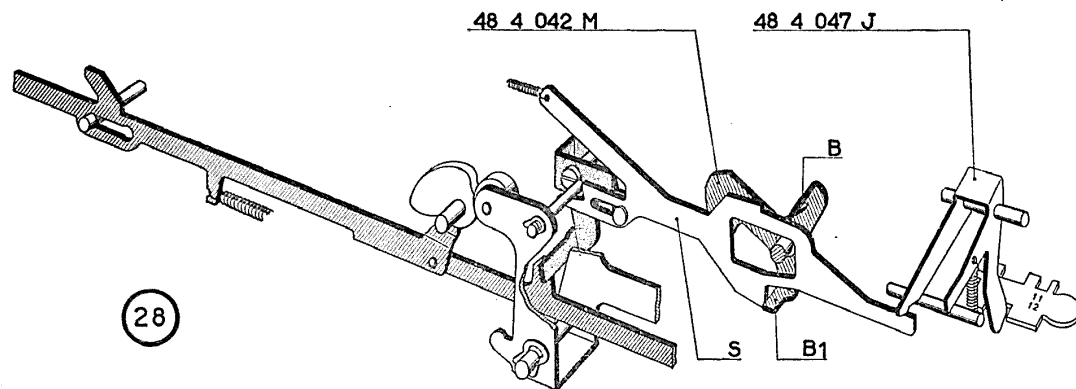
d) Nelle stesse condizioni verificare che lo scalino superiore del puntone **S** possa comandare l'aletta **B** della leva 48 4 042 M (vedere in particolare la Fig. 27) senza toccare l'aletta $\mathbf{B_1}$.

26
48 4 047 J
48 4 042 M
48 4 090 J
S
K
P
B
48 4 065 L
48 4 037 G
B1
A
H
27

e) Riportare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo. Durante questo ciclo la leva 48 4 042 M verrà portata nella posizione indicata nella Fig. 28.

f) Portare uno stop predisposto per la « tabulazione del carrello » nella posizione di arresto. Nella Fig. 28 è rappresentato lo stop contrassegnato con 11-12.

g) Abbassare il tasto di addizione e fare ruotare l'albero principale fino alla posizione indicata nella Fig. 28.

Verificare che l'appendice inferiore del puntone **S** possa comandare l'aletta $\mathbf{B_1}$ della leva 48 4 042 M senza toccare l'aletta **B** (vedere in particolare la Fig. 29).

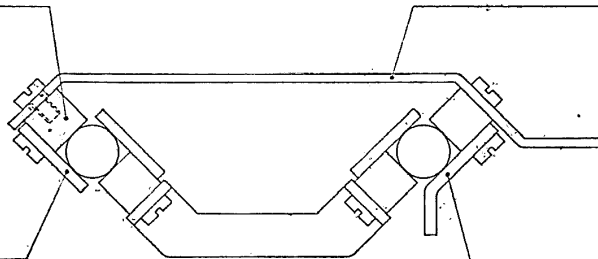
h) Le condizioni descritte ai punti *d*) e *g*) si ottengono agendo opportunamente sulla leva 48 4 047 J.

48 4 042 M
48 4 047 J
B
S
B1
28
29

La guida fissa del carrello viene montata e regolata con appositi giudici. Si è deciso pertanto di fornirla come gruppo.

15 - FIGURA 30

Regolazione dell'accoppiamento della guida mobile con la guida fissa.

L'accoppiamento fra guida mobile e guida fissa deve essere tale da avere un libero scorrimento con un minimo gioco.
Tale condizione si ottiene spostando il trafilato 48 5 002 P (sul quale è fissato il longherone 48 5 004 R) rispetto alla lamiera 48 5 023 B.

30
48 5 002 P
48 5 023 B
48 5 004 R
48 5 006 K

16 - FIGURA 31

Regolazione del gioco assiale dei rulli.

a) Portare il rullo di destra a contatto della relativa boccola di guida fissata al fianco destro del carrello.

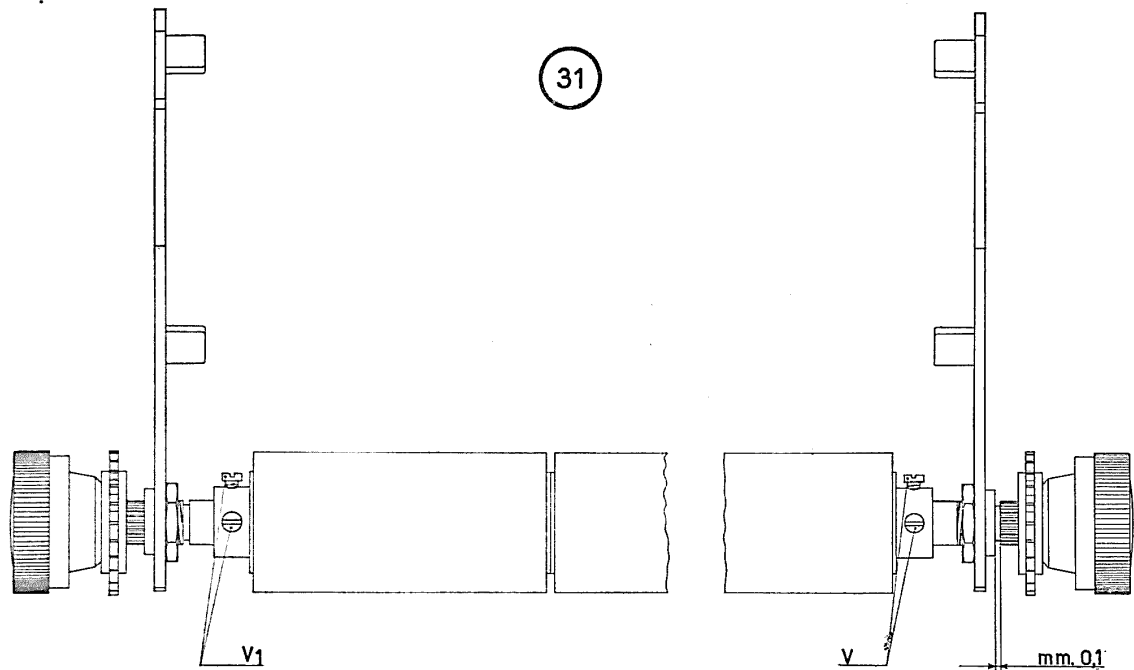
Regolare la posizione del gruppo della manopola di destra in modo da òttenere la luce di mm. 0,1 indicata in figura.

Bloccare le due viti **V**.

b) Con due rulli non collegati fra loro portare il rullo di sinistra a contatto con quello di destra. In queste condizioni portare il gruppo della manopola di sinistra a contatto della relativa boccola di guida fissata al fianco sinistro del carrello. Bloccare le due viti $\mathbf{V_1}$.

c) Provare la libertà di rotazione dei rulli anche quando sono uniti fra di loro.

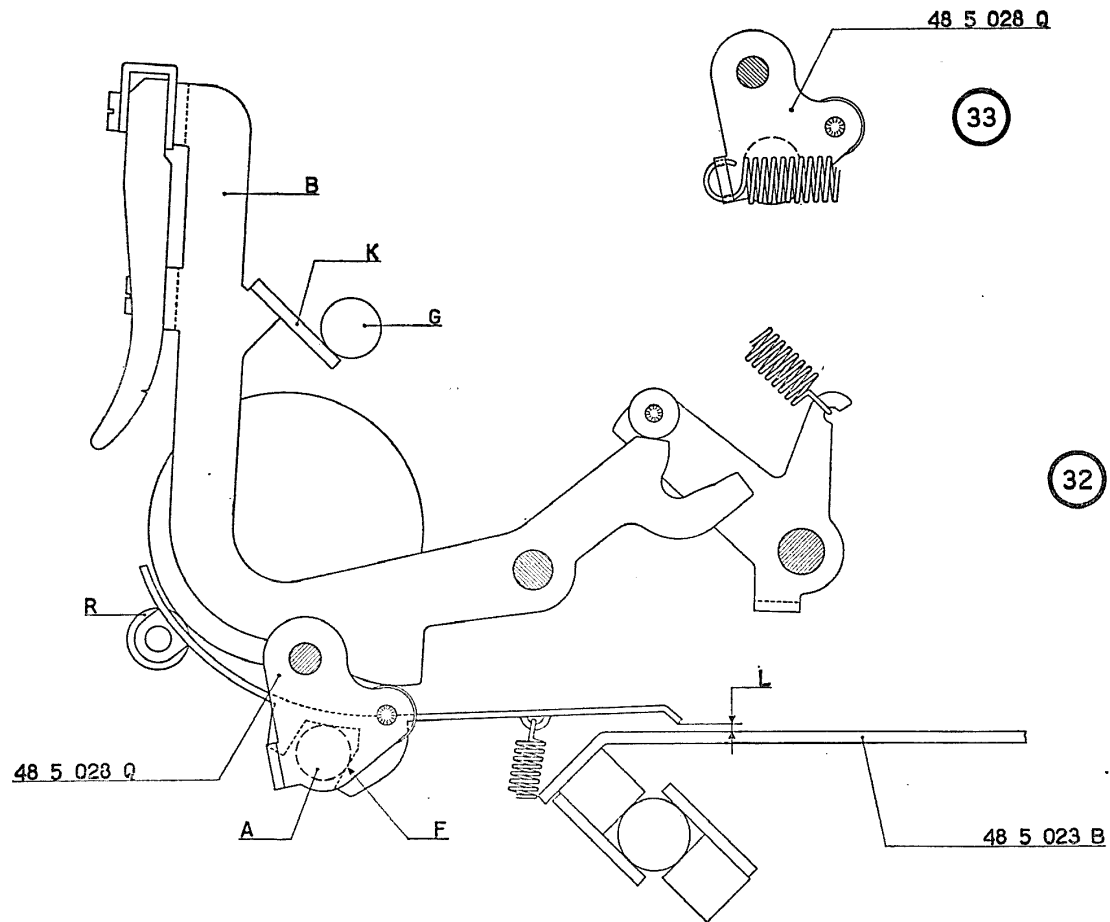
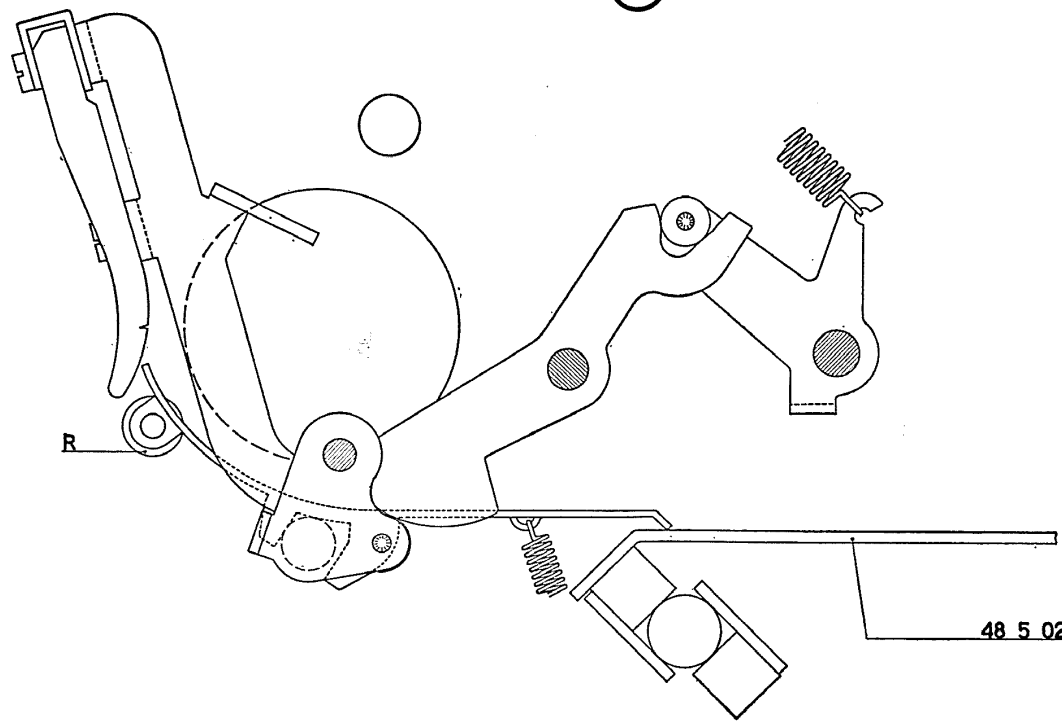
31
V1
V
mm. 0,1

17 - FIGURE 32 - 33 e 34

Regolazione della presa carta anteriore.

N. B. — Nella Fig. 32 non è stato possibile rappresentare la molla che opera sul telaio 48 5 028 Q. Tale molla è visibile nella Fig. 33.

a) Con il trasparente nella posizione di riposo e cioè con i bracci **B** a contatto dei gommini **G** i rullini **R** delle tre lamiere anteriori devono risultare a contatto dei rulli. In queste condizioni si deve avere una luce **L** fra le appendici posteriori delle tre lamiere e la 48 5 023 B (Fig. 32).

Si ottiene ciò agendo opportunamente sulle alette **K** dei bracci **B**.

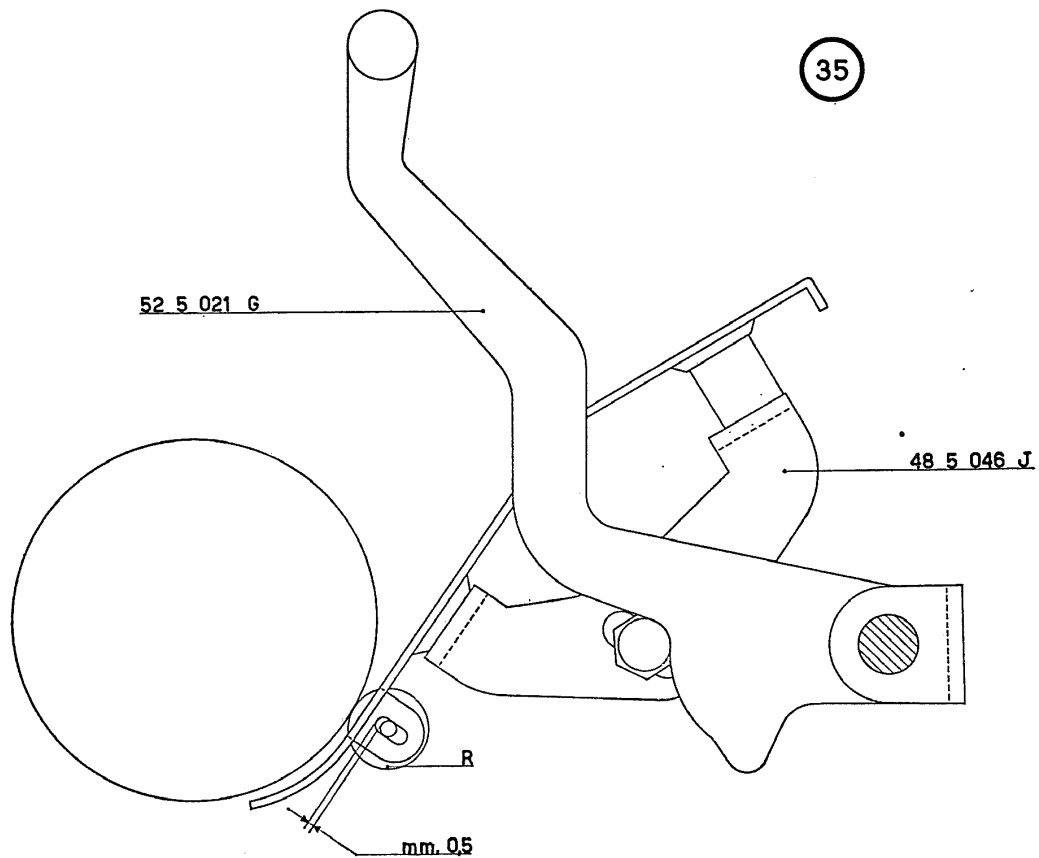
48 5 028 Q
33
B
K
G
32
R
L
48 5 028 Q
A
F
48 5 023 B

b) Con il trasparente aperto i rullini **R** devono staccarsi dai rulli mentre le appendici posteriori delle tre lamiere devono risultare a contatto della lamiera 48 5 023 B (Fig. 34).

34
R
48 5 023 B

18 - FIGURA 35

Regolazione della presa carta posteriore.

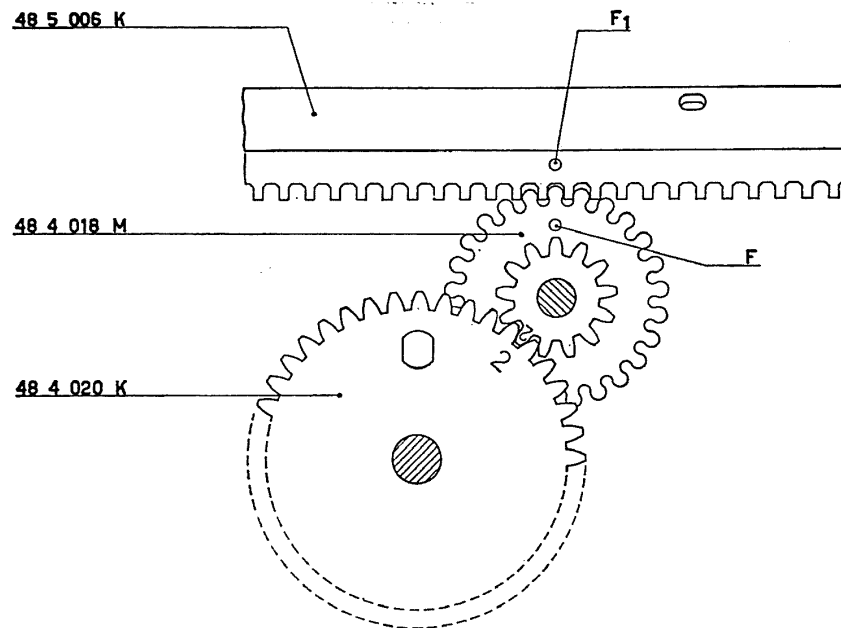
a) Con la leva 52 5 021 G nella posizione di riposo i rullini **R** della lamiera posteriore devono risultare a contatto dei rulli. Si deve inoltre avere una luce di mm. 0,5 fra gli alberi che supportano i rullini **R** e il fondo delle asole che guidano gli alberi stessi.

b) Questa condizione si ottiene regolando la posizione delle due barrette esagonali che collegano le due piastrine 48 5 046 J.

35
52 5 021 G
48 5 046 J
R
mm. 0,5

19 - FIGURA 36

Fasatura fra ruota dentata per trascinamento tamburo e cremagliera.

a) La fasatura fra la ruota dentata 48 4 020 K e la ruota dentata di rinvio 48 4 018 M deve essere eseguita in modo che i numeri **2** stampigliati sulle ruote stesse coincidano.

b) In queste condizioni la fasatura fra la cremagliera 48 5 006 K e la ruota di rinvio 48 4 018 M deve essere eseguita in modo che Il foro $\mathbf{F_1}$ della cremagliera coincida con il foro **F** della ruota stessa.

48 5 006 K
F1
48 4 018 M
F
48 4 020 K
2
36

20 - FIGURA 37

Accoppiamento del carrello alla macchina.

a) Il carrello deve essere montato sui due fianchi esterni della macchina osservando:

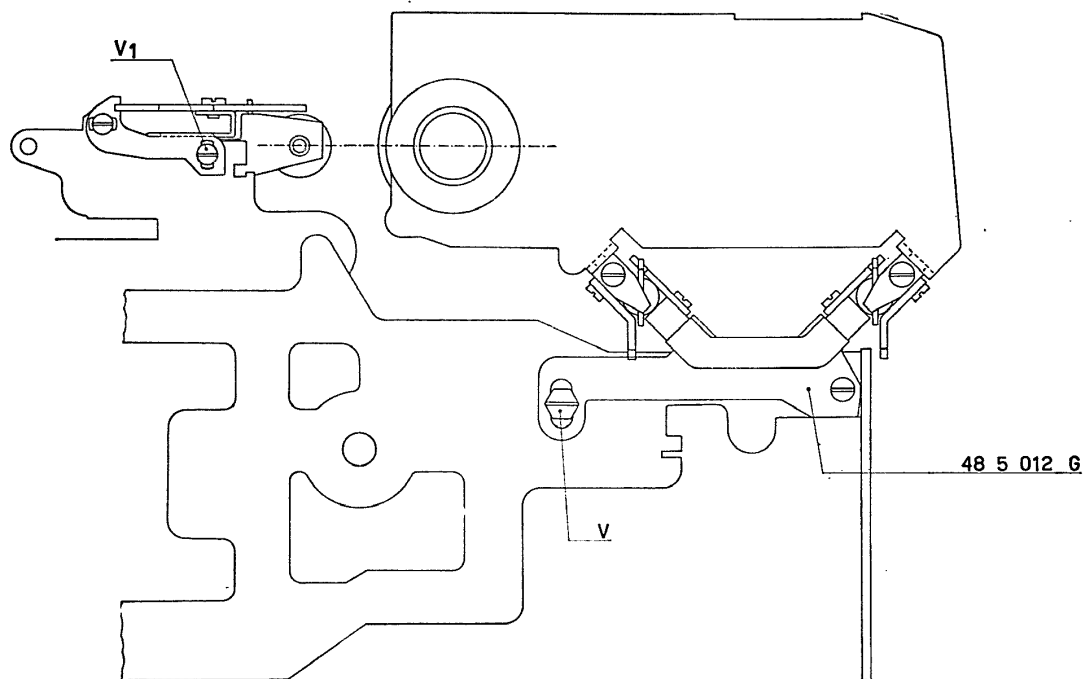
— la fasatura della cremagliera rispetto alla ruota di rinvio come descritto al paragrafo 19;

— che le viti **V** risultino a metà asola dei supporti 48 5 012 G.

b) Il pettine che guida i corsoi di scrittura deve essere provvisoriamente regolato in altezza in modo che le viti $\mathbf{V_1}$ risultino a metà asola del pettine stesso.

c) Le condizioni descritte sono quelle di partenza per le successive regolazioni della scrittura.

d) L'impressione della scrittura deve risultare ugualmente marcata in alto e in basso. Per ottenere ciò è sufficiente spostare in altezza il carrello: se ciò non è sufficiente bisogna variare la posizione in altezza del pettine che guida i corsoi di scrittura.

e) Tutte le regolazioni riguardanti la scrittura devono essere eseguite seguendo le consuete norme.

V_1
48 5 012 G
V
37

21 - FIGURA 38

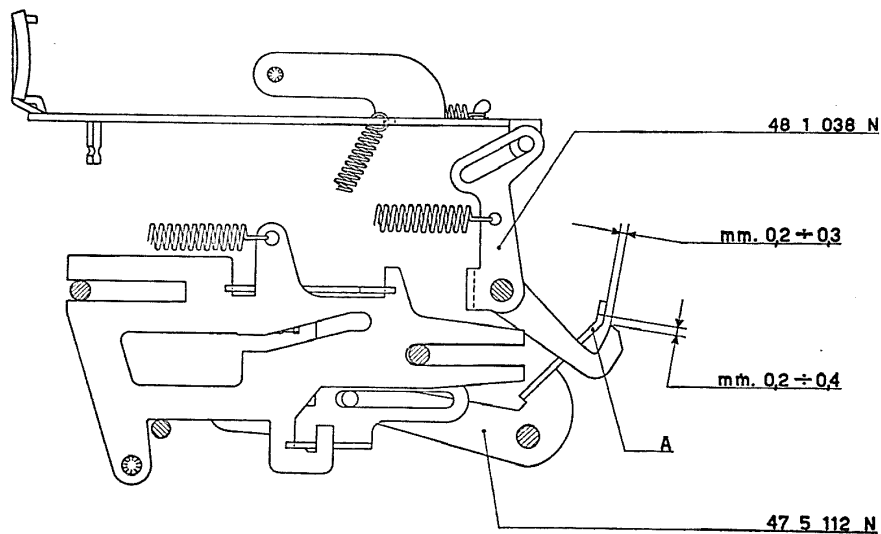
Regolazione sollevamento nastro.

a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

b) In queste condizioni verificare:

— la luce di mm. 0,2 ÷ 0,3 che si ottiene agendo sull'aletta **A** della leva comando sottrazione 47 5 112 N;

— la luce di mm. 0,2 ÷ 0,4 che si ottiene agendo sul ponte 48 1 038 N.

38
48 1 038 N
mm. 0,2 ÷ 0,3
mm. 0,2 ÷ 0,4
A
47 5 112 N

22 - FIGURA 39

Regolazione comando interlinea.

a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

b) Rendere indipendenti le due barre comando interlinea.

c) Portare la levetta dell'interlinea nella posizione 1.

d) Portarsi in « calcolo verticale ».

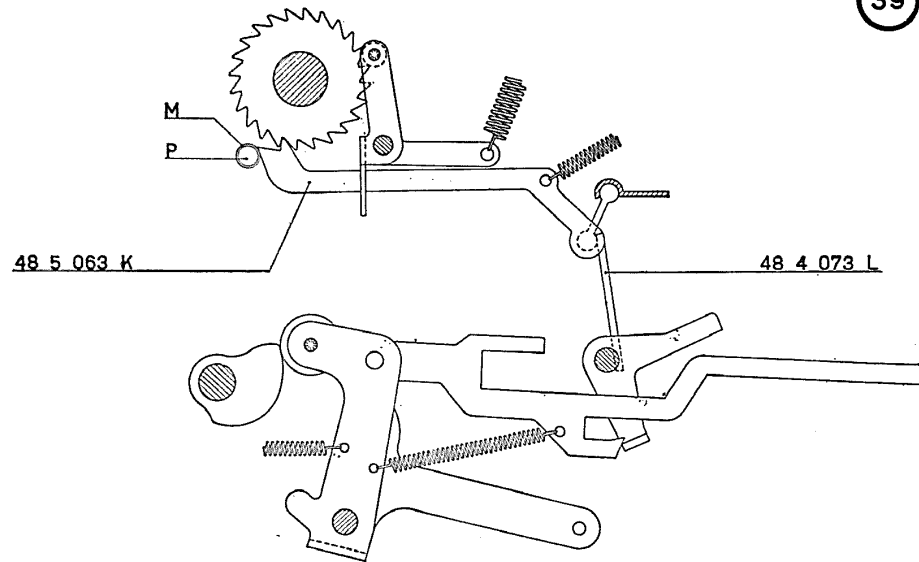
e) Abbassare il tasto di addizione e fare ruotare l'albero principale in modo da raggiungere la posizione indicata in figura (massimo comando dell'interlineatura).

f) In queste condizioni:

— la ruota dell'interlinea deve essere stata spostata di un passo esatto. Questa condizione si ottiene agendo opportunamente sulla piastrina 48 4 073 L;

— l'arpione 48 5 063 K deve essere a contatto della mollina **M** montata sul perno eccentrico **P**. Questa condizione si ottiene regolando opportunamente il perno stesso.

g) Analoga regolazione deve essere effettuata sull'altra barra comando interlinea.

39
M
P
48 5 063 K
48 4 073 L

23 - FIGURA 40

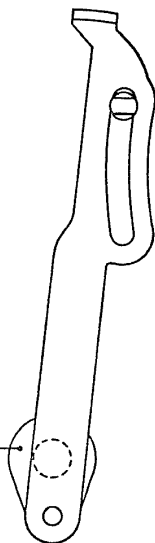
Regolazione comando chiusura del trasparente.

a) Portare l'albero principale della macchina nella posizione di riposo.

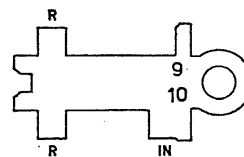
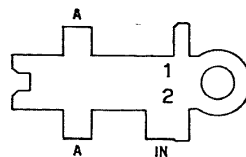
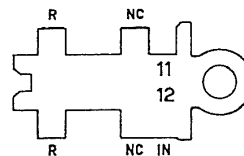
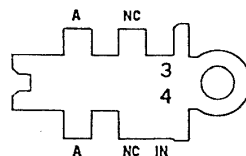
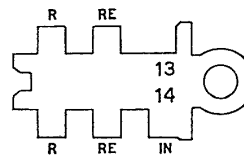
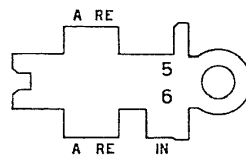
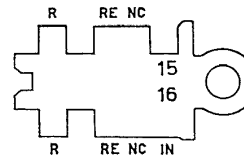
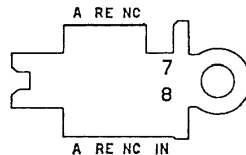
b) Regolare la posizione angolare della manovella 48 1 033 H in modo da farle assumere la posizione indicata in figura.

c) Analoga regolazione deve essere effettuata per la manovella montata sull'altra estremità dell'albero principale.

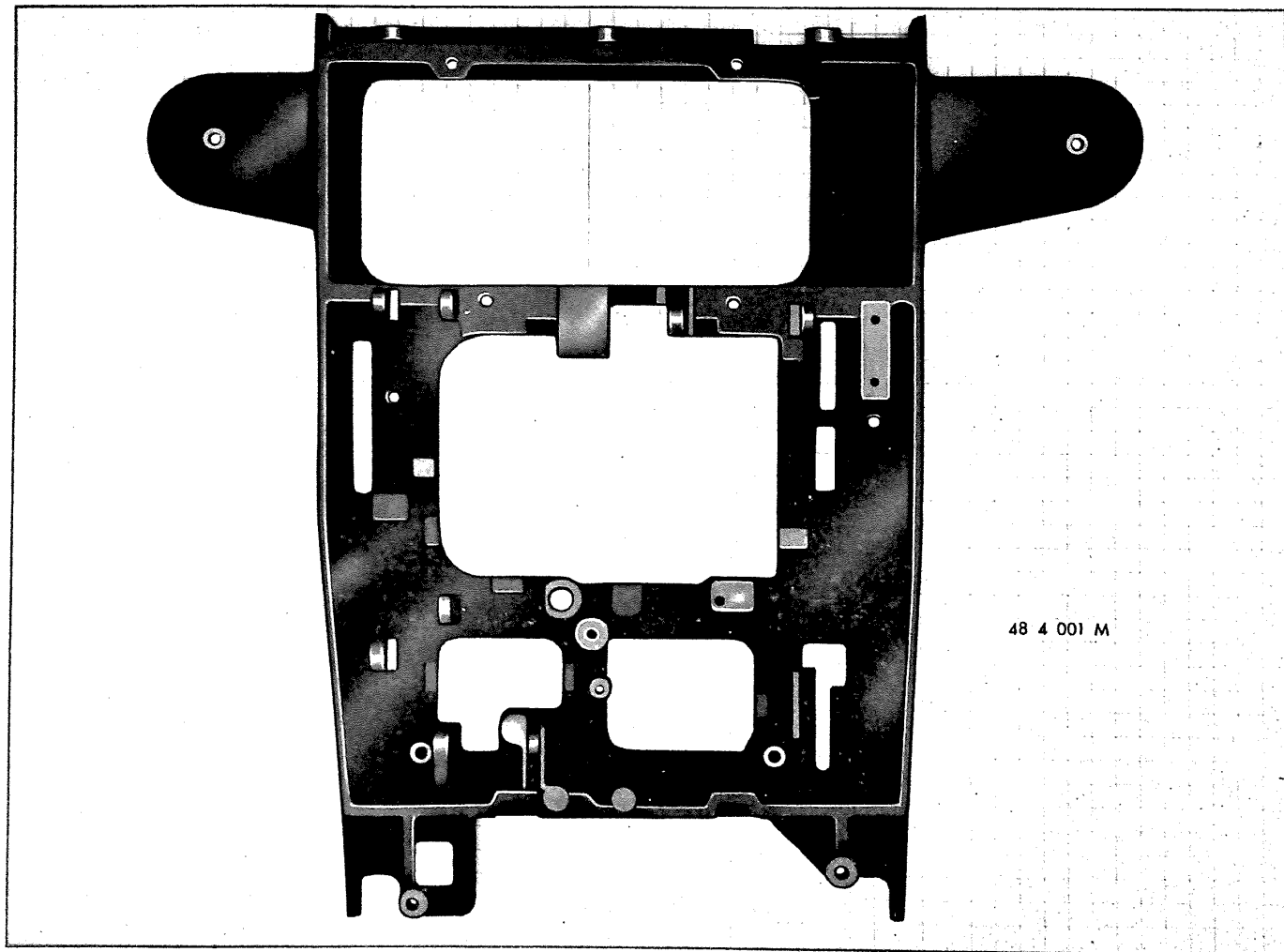
24 - Regolazione della frizione del carrello.

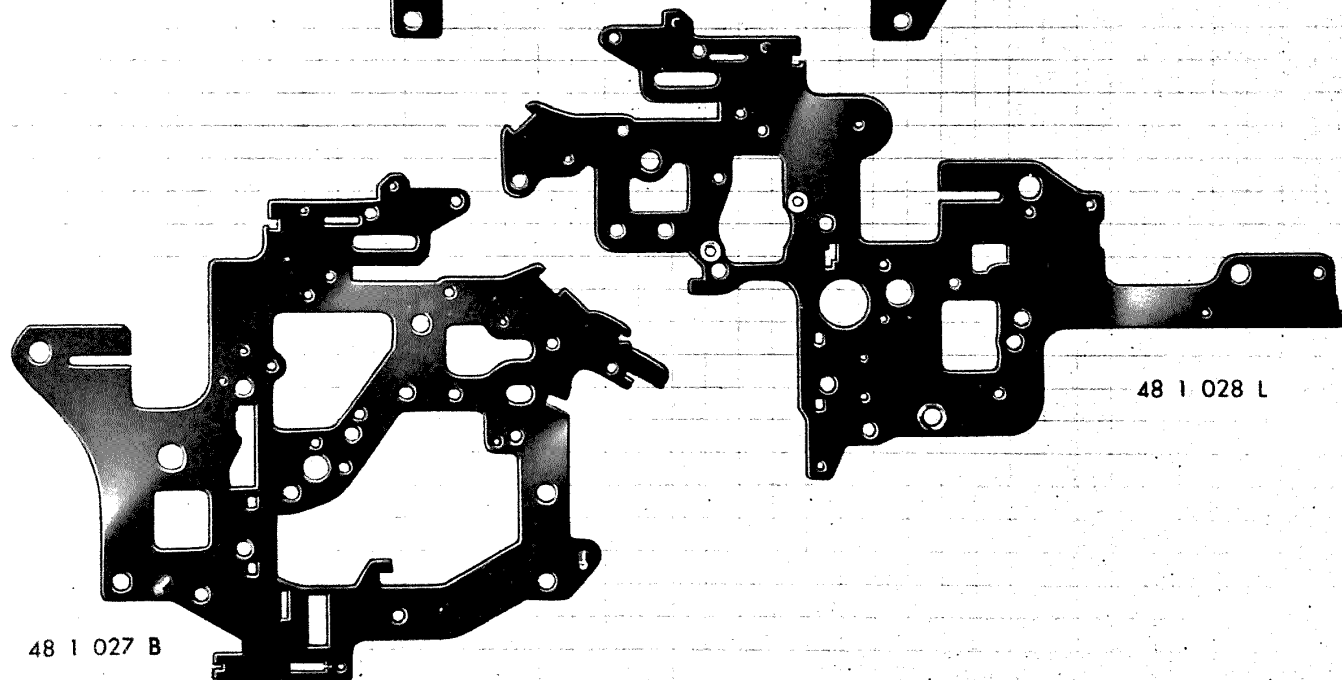
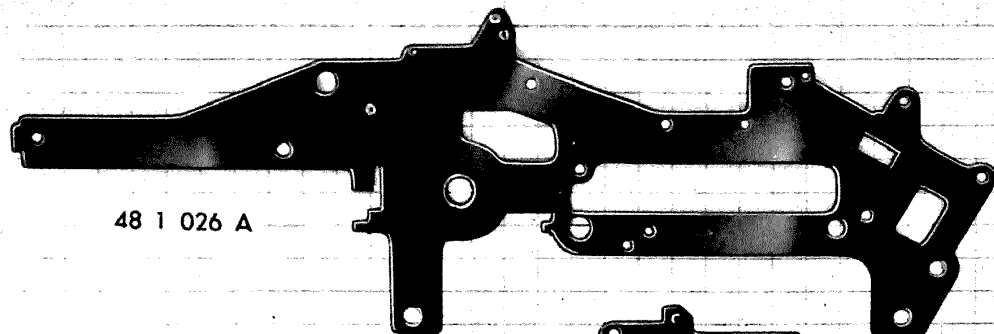
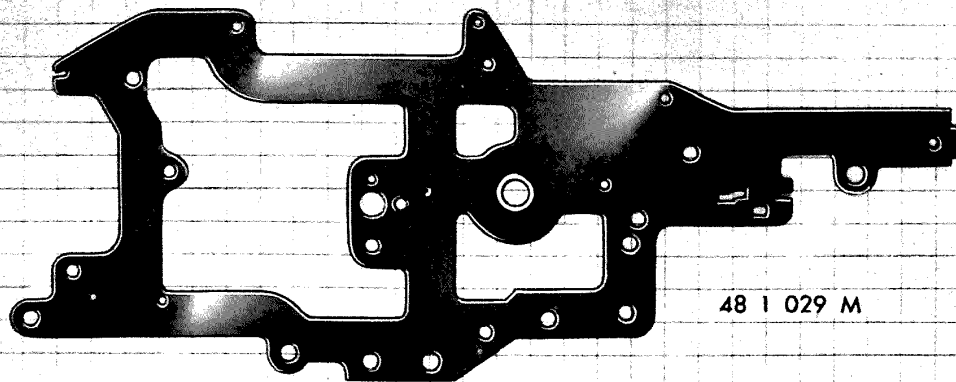
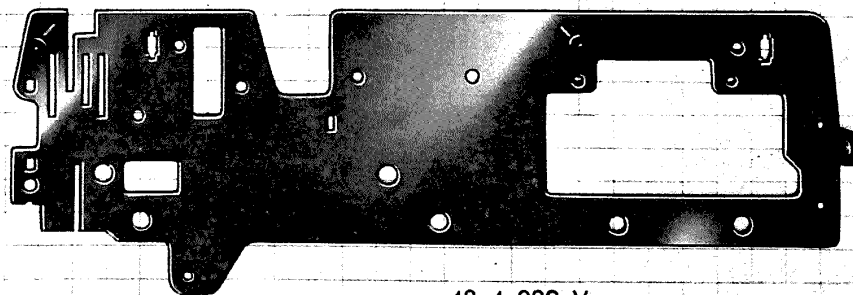
La frizione del carrello deve essere regolata in modo che il carrello stesso sia arrestato da una forza di 800 ÷ 850 g.

48 1 033 H
40

FUNZIONI DEGLI STOPS

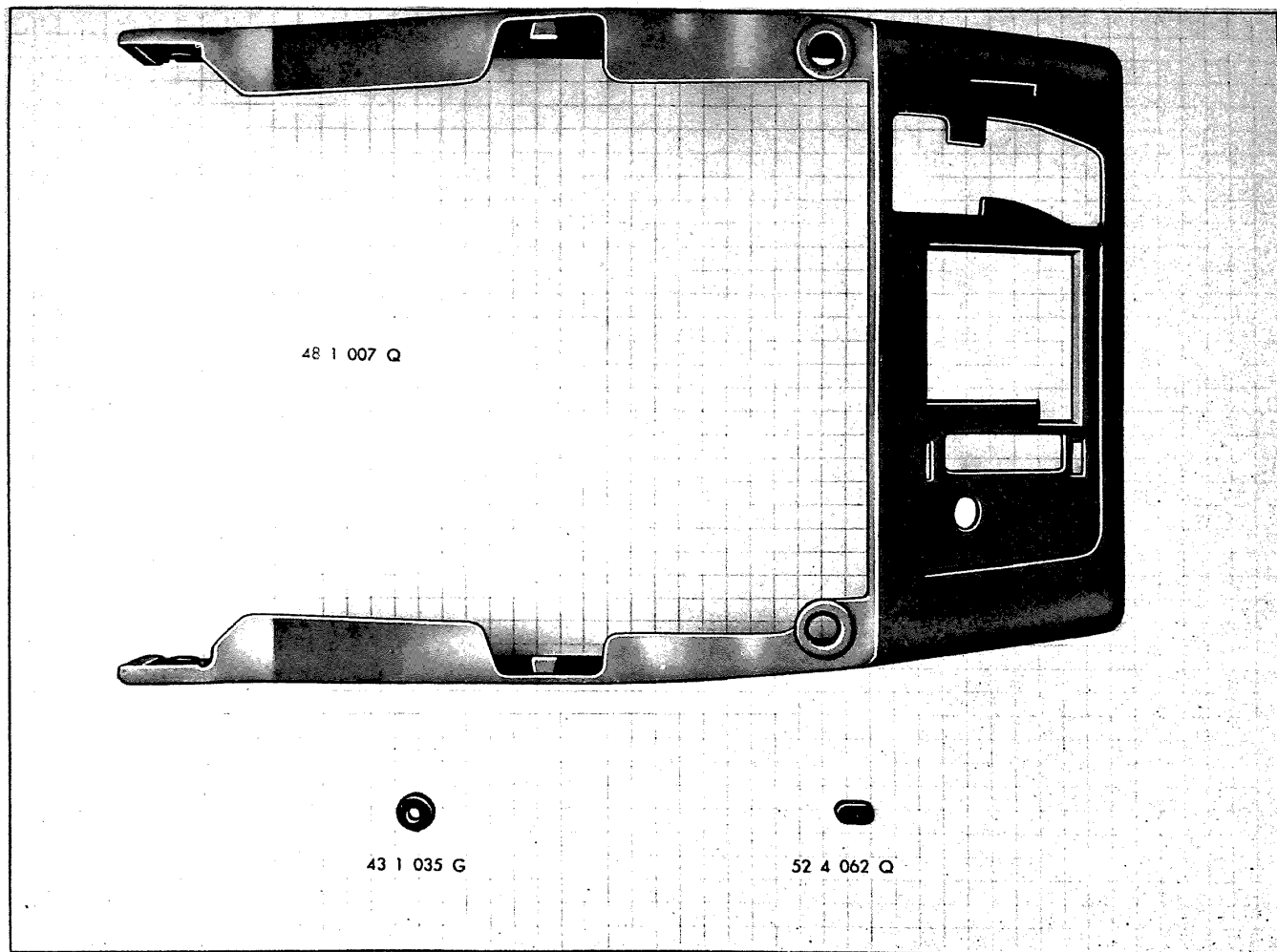
CODICE	NUMERO INCISO	INTERLINEA	NON CALCOLA	PREDISP. PER RE	ANDATA	RITORNO
48 4 096 C	1				si	
	2	si			si	
48 4 097 D	3		si		si	
	4	si	si		si	
48 4 098 N	5			si	si	
	6	si		si	si	
48 4 099 P	7		si	si	si	
	8	si	si	si	si	
48 4 100 Z	9					si
	10	si				si
48 4 101 N	11		si			si
	12	si	si			si
48 4 102 P	13			si		si
	14	si		si		si
48 4 103 Q	15		si	si		si
	16	si	si	si		si

CATALOGO DELLE PARTI DI RICAMBIO

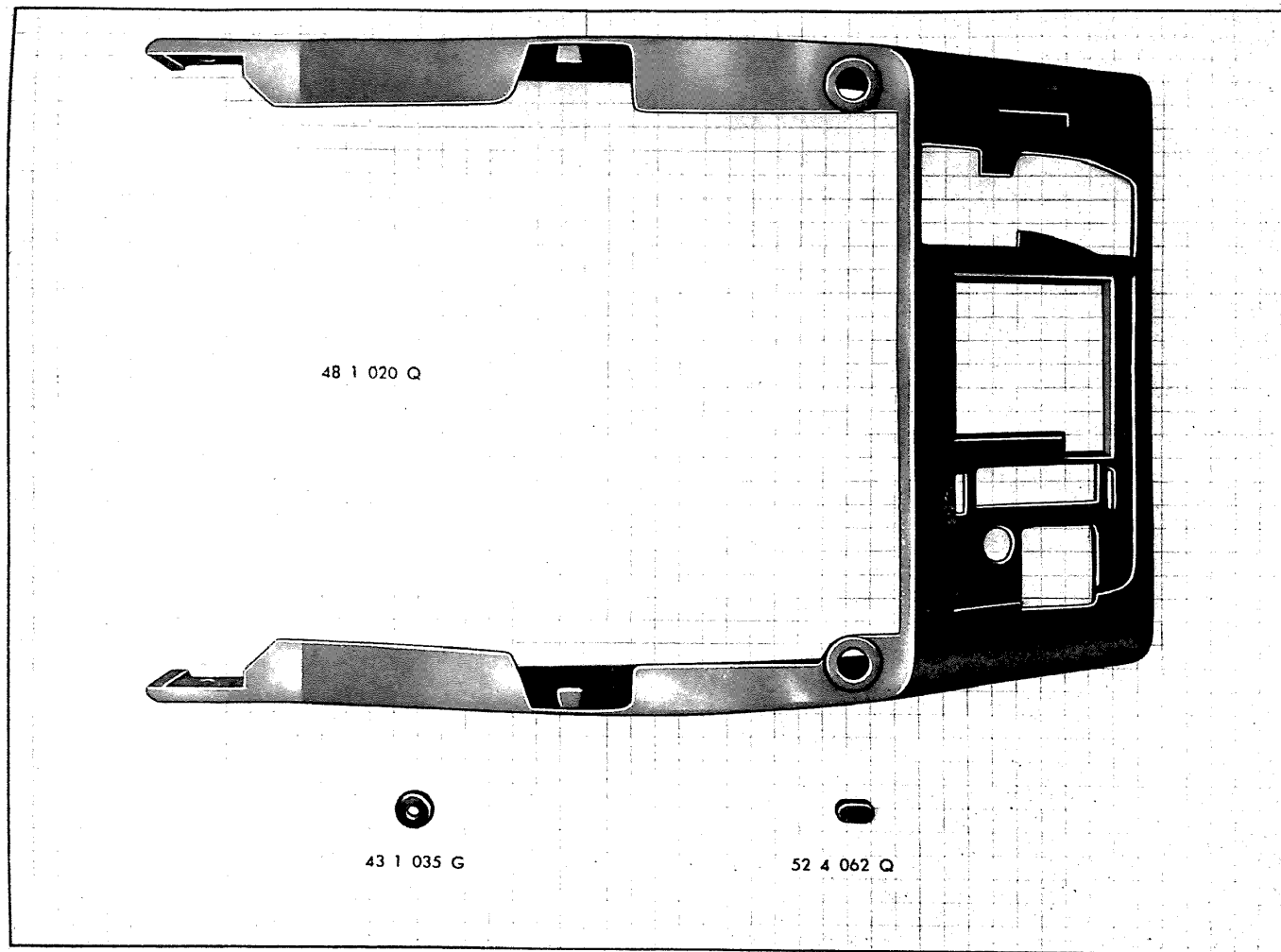
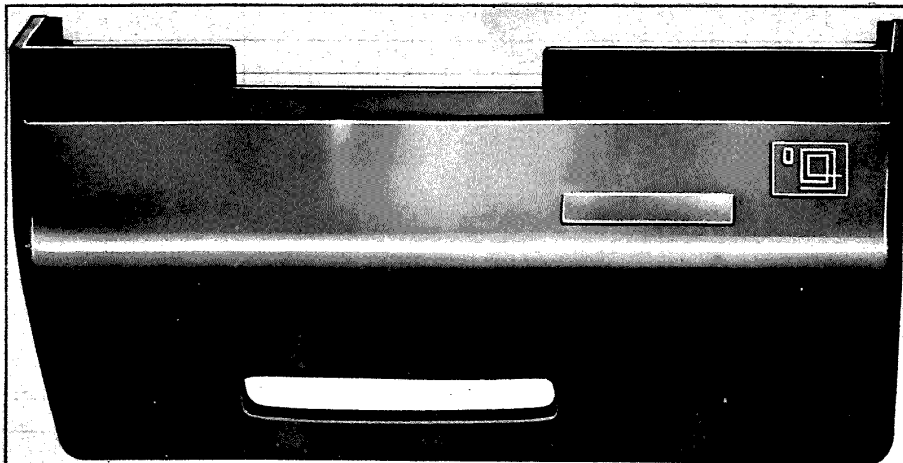
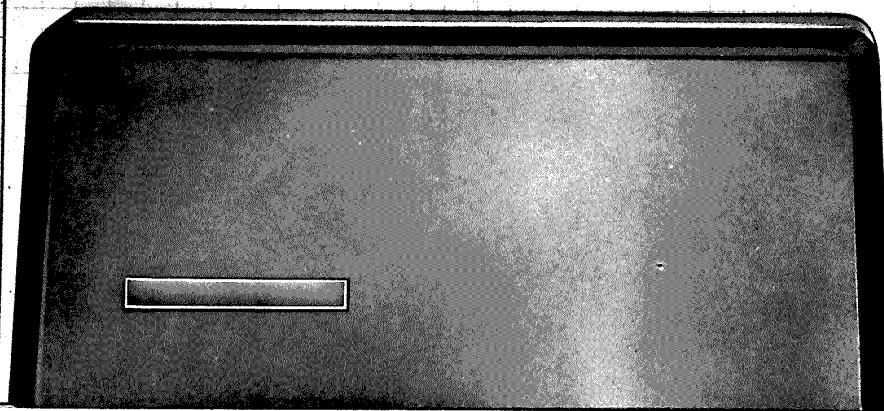
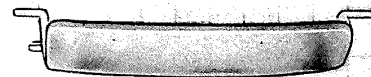
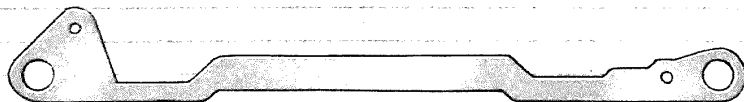
48 4 001 M Basamento

48 4 001 M

48 1 026 A	Fianco esterno sinistro
48 1 027 B	Fianco interno sinistro
48 1 028 L	Fianco interno destro

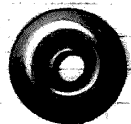
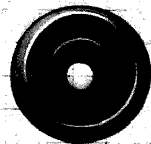
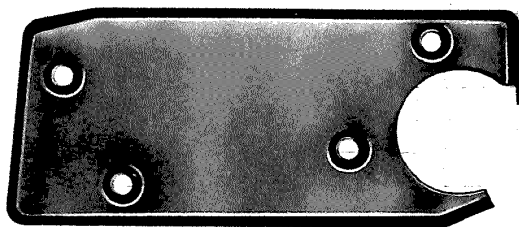
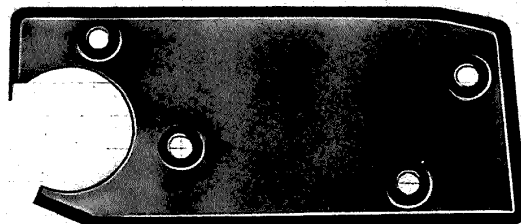
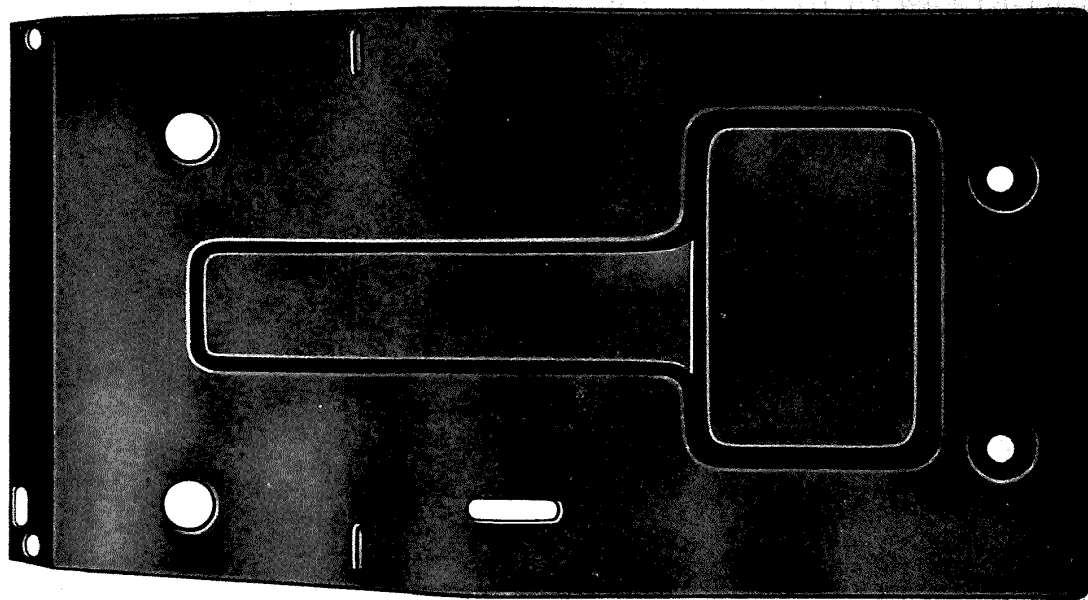
48 1 026 A
48 1 028 L
48 1 027 B

48 1 029 M Fianco esterno destro
48 4 009 V Fianco posteriore

48 1 029 M
48 4 009 V

48 1 007 Q	Copertura (parte anteriore) per Elettrosumma
43 1 035 G	Gommino per copertura anteriore
52 4 062 Q	Gommino per copertura anteriore

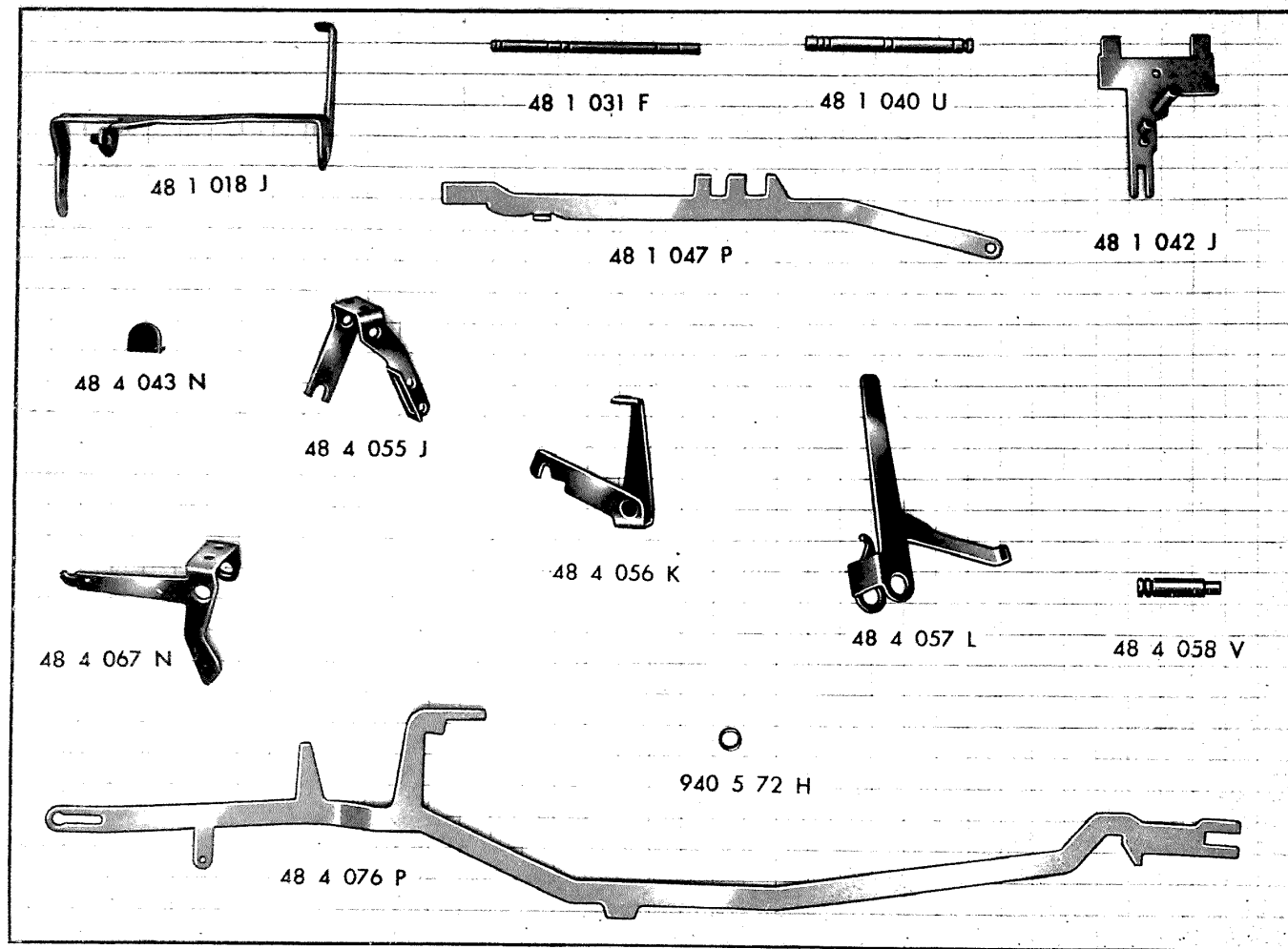
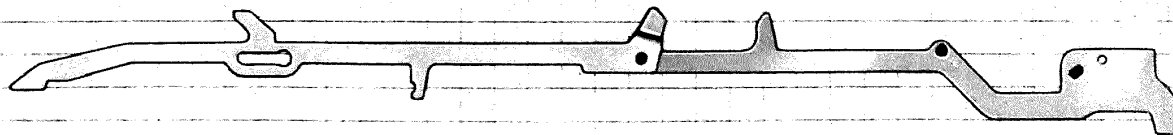
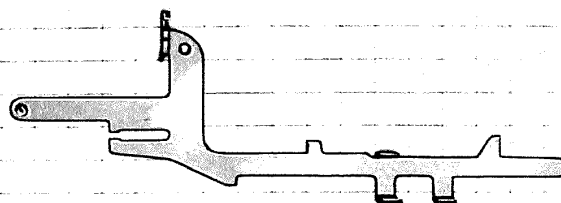
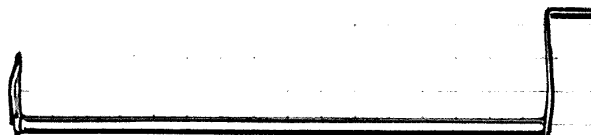
48 1 007 Q
43 1 035 G
52 4 062 Q

48 1 020 Q Copertura (parte anteriore) per Multisumma
43 1 035 G Gommino per copertura anteriore
52 4 062 Q Gommino per copertura anteriore

48 1 020 Q
43 1 035 G
52 4 062 Q

48 1 009 S	Copertura (parte superiore)
48 1 013 D	Copertura (parte posteriore)
48 1 064 Q	Cerniera per copertura posteriore
48 1 077 M	Targhetta posteriore per Elettrosumma
48 1 078 W	Targhetta posteriore per Multisumma
43 1 021 A	Targhetta per parte superiore della copertura
47 1 030 X	Trasparente per indicatore di colonna

Elettrosumma 22/C Olivetti
48 1 064 Q
48 1 077 M
Multisumma 22 Olivetti
48 1 078 W
48 1 009 S
48 1 013 D
olivetti
43 1 021 A
47 1 030 X

48 1 014 E	Piastra attacco copertura
53 8 149 A	Gommino per 48 1 014 E
940 9 01 C	Rondella per 48 1 014 E
48 1 024 G	Squadretta attacco copertura
48 1 048 Y	Boccola per fissaggio copertura
48 1 050 W	Colonnina attacco lamiera di fondo
48 1 051 K	Perno filettato per fissaggio copertura
48 1 052 L	Piastrina per fissaggio copertura posteriore
48 1 053 M	Gommino per fissaggio copertura posteriore
53 8 148 H	Vite per fissaggio copertura

48 1 014 E
53 8 149 A
940 9 01 C
48 1 024 G
48 1 048 Y
48 1 050 W
48 1 051 K
48 1 052 L
48 1 053 M
53 8 148 H

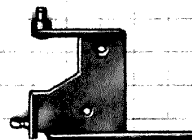
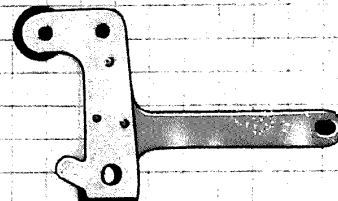
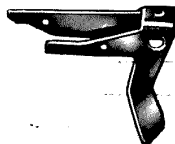
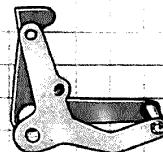
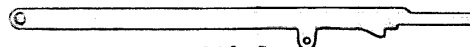
47 1 033 N Piedino anteriore
47 1 034 P Boccola per piedino
48 1 041 R Piedino posteriore
48 1 063 P Rondella per piedino anteriore
48 1 085 A Coperchio laterale sinistro del carrello

48 1 087 C Coperchio laterale destro del carrello
48 5 081 E Colonnina per coperchio laterale del carrello
48 5 082 F Colonnina per coperchio laterale del carrello
48 5 095 C Gommino per coperchio laterale del carrello

47 1 033 N
47 1 034 P
48 1 041 R
48 1 063 P
48 1 085 A
48 1 087 C
48 5 081 E
48 5 082 F
48 5 095 C

48 1 045 M Lamiera di fondo

48 1 045 M

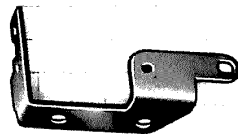
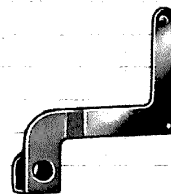
48 1 018 J — Ponte arresto corsoio del calcolo
48 1 031 F — Albero per ponti di collegamento e « non calcola »
48 1 040 U — Albero per bilanciere bloccaggio reciproco tastiera-corrente
48 1 042 J — Gambo del tasto di addizione
48 1 047 P — Corsoio del calcolo e dei totali
48 4 043 N — Bottone per leva inserimento carrello
48 4 055 J — Ponte di arresto biella del « non calcola »
48 4 056 K — Posizionatore per leva inserimento carrello
48 4 057 L — Leva inserimento carrello
48 4 058 V — Colonnina per leva inserimento carrello
48 4 067 N — Leva saggiatrice stops del « non calcola »
48 4 076 P — Biella del non calcola
940 5 72 H — Rondella distanziante per 48 1 018 J (solo per Multisumma)

48 1 031 F
48 1 040 U
48 1 018 J
48 1 047 P
48 1 042 J
48 4 043 N
48 4 055 J
48 4 056 K
48 4 057 L
48 4 058 V
48 4 067 N
940 5 72 H
48 4 076 P

48 4 065 L	Corsoio controllo sgancio denti di arresto
48 4 089 M	Albero per telaio controllo
47 4 009 A	Corsoio controllo scrittura
48 4 088 L	Telaio controllo

48 4 065 L
48 4 089 M
47 4 009 A
48 4 088 L

48 1 002 K Albero principale
48 4 037 G Ponte comando inversione e denti di ritegno
48 4 039 J Colonnina ponti comando
48 4 042 M Leva comando tabulazione e ritorno elettrico
48 4 044 P Ponte rinvio inversione
48 4 046 R Colonnina per 48 4 044 P

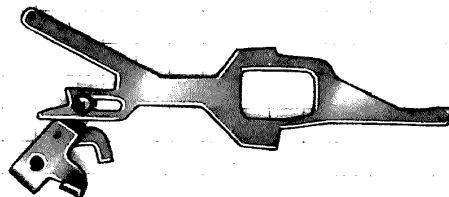
48 4 047 J Leva saggiatrice stops per inversione movimento carrello
48 4 061 Q Gruppo telaio per arresto innesto
48 4 062 R Puntone controllo per telaio arresto innesto
48 4 063 J Dado per telaio arresto innesto

48 1 002 K
48 4 039 J
48 4 042 M
48 4 044 P
48 4 037 G
48 4 046 R
48 4 047 J
48 4 061 Q
48 4 063 J
48 4 062 R

48 4 066 M Camme per servizi carrello
48 4 078 Z Supporto per colonnina ponti comando
48 4 081 D Posizionatore tabulazione e ritorno elettrico
48 4 083 F Alberino per ponte comando inversione e denti ritegno

48 4 084 G Tubetto distanziante per 48 4 042 M
48 4 090 J Puntone con ponte selettore per tabulazione e ritorno elettrico
48 4 091 F Vite di arresto per 48 4 090 J
48 4 106 K Controdado speciale per 48 4 046 R

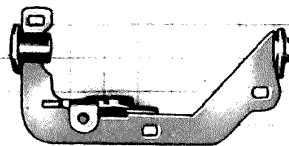
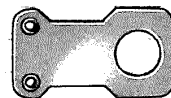
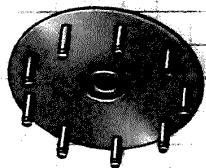
48 4 066 M

48 4 078 Z

48 4 081 D

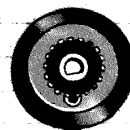
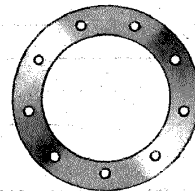
48 4 083 F

48 4 084 G

48 4 090 J

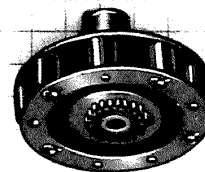
48 4 091 F

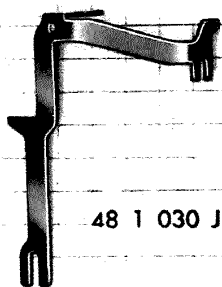
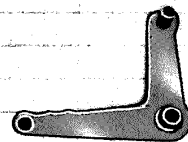
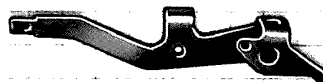
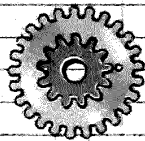
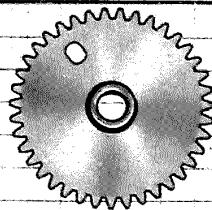
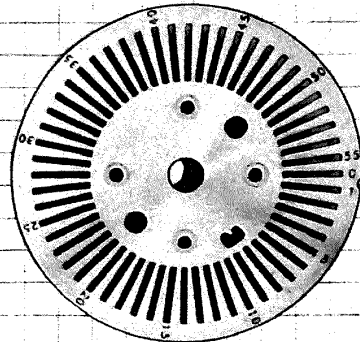
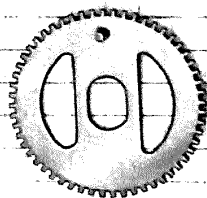
48 4 106 K

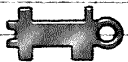
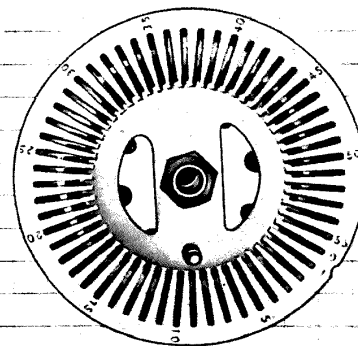
48 4 005 R	Pignone per vite trascinamento carrello (motore 50 Hz)
48 4 006 J	Albero della frizione
48 4 008 U	Supporto per inversione e albero frizione
48 4 011 E	Ruota inversione con perno
48 4 012 F	Ruota inversione movimento carrello
48 4 013 G	Barilotto innesto per inversione movimento carrello
48 4 014 H	Perno di trascinamento
48 4 016 B	Pignone con albero per trascinamento cremagliera
48 4 107 L	Piastra regolabile per frizione
48 4 108 V	Mozzo speciale per albero
48 4 122 A	Spina per 48 4 011 E - 48 4 108 V
52 4 116 B	Ruota inversione movimento carrello
52 4 117 C	Perno per trascinamento ruote inversione movimento carrello
52 4 121 G	Collare per posizionamento 52 4 116 B
52 4 149 U	Balestra per 48 4 014 H

48 4 005 R
48 4 006 J
48 4 008 U
48 4 011 E
48 4 012 F
48 4 013 G
48 4 014 H
48 4 016 B
48 4 107 L
48 4 108 V
48 4 122 A
52 4 116 B
52 4 117 C
52 4 121 G
52 4 149 U

48 4 110 J Disco con perni porta rullini della frizione
48 4 112 G Rullino per frizione
48 4 118 N Gomma con dischi per la frizione
48 4 119 P Disco collegamento e sostegno rullini
48 4 120 L Perno per disco porta gomma della frizione
48 4 121 H Molla del perno della frizione
48 4 124 C Gruppo completo della frizione per carrello

48 4 110 J

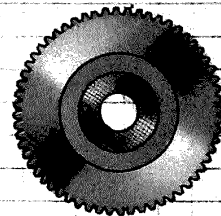
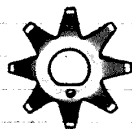
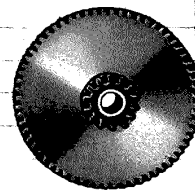
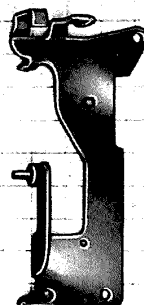
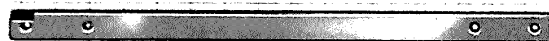
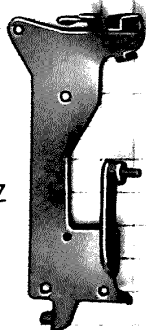
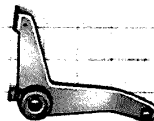
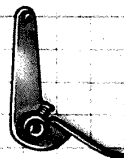
48 4 112 G

48 4 118 N

48 4 119 P

48 4 120 L

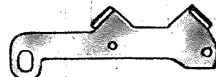
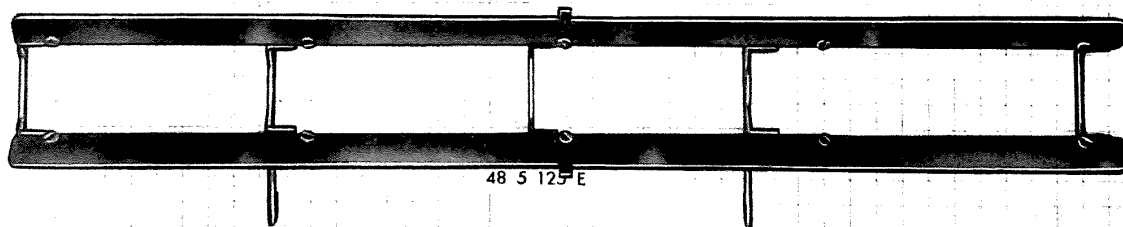
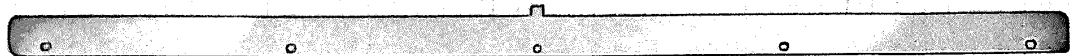
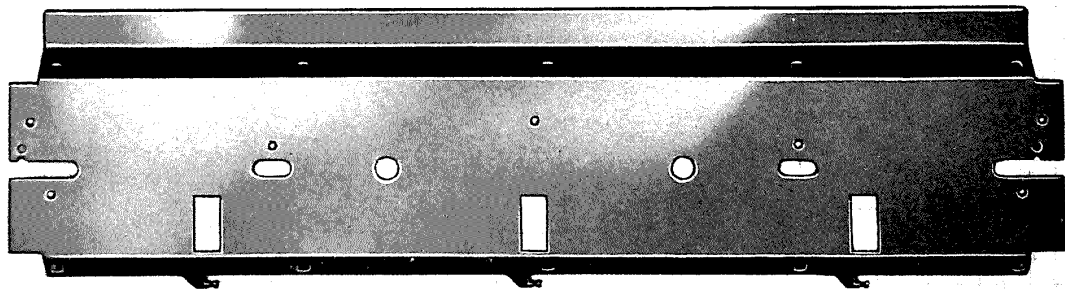
48 4 121 H

48 4 124 C

48 1 030 J Corsoio controllo denti arresto e corrente
48 4 030 M Dente arresto carrello
48 4 031 A Supporto per denti arresto carrello
48 4 033 C Colonnina per supporto dente arresto carrello
48 4 034 D Leva ricarica dente arresto carrello
48 4 048 T Colonnina per leve saggiatrici stops
48 4 049 U Leva posizionatrice per denti di arresto carrello
48 4 050 Z Corsoio per esclusione denti di arresto
48 4 052 P Colonnina per leva posizionatrice denti arresto carrello
48 4 053 Q Rullino per posizionatore denti di arresto
48 4 080 Q Colonnina per arresto leve saggiatrici stops
48 4 104 R Leva libera carrello
48 4 105 J Bottone per leva libera carrello

48 1 030 J
48 4 030 M
48 4 031 A
48 4 033 C
48 4 034 D
48 4 048 T
48 4 049 U
48 4 050 Z
48 4 052 P
48 4 053 Q
48 4 080 Q
48 4 104 R
48 4 105 J

48 4 015 A	Boccola per terza ruota dentata per trascinamento tamburo
48 4 018 M	Prima ruota dentata per trascinamento tamburo
48 4 020 K	Terza ruota dentata per trascinamento tamburo
48 4 022 H	Tamburo porta stops
48 4 027 E	Disco sbloccatore stops
48 4 028 P	Boccola per tamburo porta stops
48 4 029 Q	Colonnina porta tamburo
48 4 077 Q	Perno per ruote rinvio trascinamento tamburo
48 4 094 A	Piastrina guida tamburo
48 4 095 B	Dado speciale per tamburo porta stops

48 4 015 A
48 4 018 M
48 4 020 K
48 4 022 H
48 4 027 E
48 4 028 P
48 4 029 Q
48 4 077 Q
48 4 094 A
48 4 095 B

48 4 096 C	Stop (porta inciso i numeri 1-2)
48 4 097 D	Stop (porta inciso i numeri 3-4)
48 4 098 N	Stop (porta inciso i numeri 5-6)
48 4 099 P	Stop (porta inciso i numeri 7-8)
48 4 100 Z	Stop (porta inciso i numeri 9-10)
48 4 101 N	Stop (porta inciso i numeri 11-12)
48 4 102 P	Stop (porta inciso i numeri 13-14)
48 4 103 Q	Stop (porta inciso i numeri 15-16)
48 4 123 B	Gruppo completo tamburo porta stops

48 4 096 C
48 4 097 D
48 4 098 N
48 4 099 P
48 4 100 Z
48 4 101 N
48 4 102 P
48 4 103 Q
48 4 123 B

47 4 159 C Dado per frizione
47 4 444 S Ruota per albero principale (motore ad induzione 50 e 60 Hz)

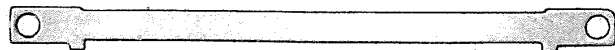
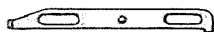
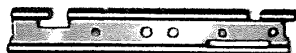
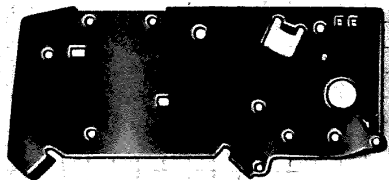
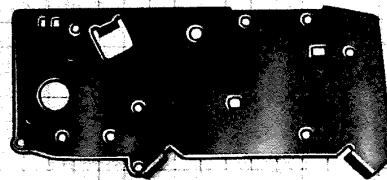
47 4 449 F Balestra per la frizione
47 4 739 G Ruota di rinvio per motore ad induzione

47 4 159 C
47 4 444 S
47 4 449 F
47 4 739 G

48 1 038 N	Ponte comando bicolore
48 1 039 P	Colonnina per ponte comando bicolore
48 1 058 S	Supporto bobina nastro destra
48 1 079 X	Barretta unione supporti bobine
47 4 022 N	Leva comando sottrazione (per Elettrosumma)
47 5 112 N	Leva comando sottrazione (per Multisumma)
47 7 321 Z	Supporto bobina nastro sinistra

48 1 038 N
48 1 039 P
48 1 058 S
48 1 079 X
47 4 022 N
47 5 112 N
47 7 321 Z

48 5 001 N Trafilato per guida fissa del carrello
48 5 003 Q Squadretta unione trafilati guida fissa
48 5 004 R Longherone per guide del carrello

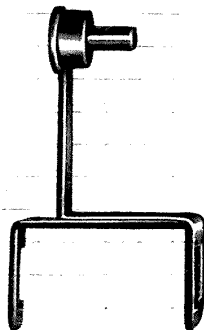
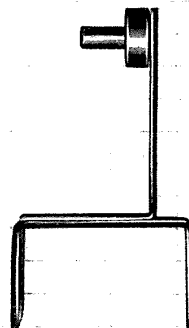
48 5 012 G Fianco supporto guida fissa
48 5 125 E Guida fissa completa

48 5 001 N
48 5 003 Q
48 5 004 R
48 5 012 G
48 5 125 E

48 5 002 P	Trafilato per guida mobile
48 5 004 R	Longherone per guida del carrello
48 5 006 K	Cremagliera
48 5 023 B	Lamiera della guida mobile

48 5 002 P
48 5 004 R
48 5 006 K
48 5 023 B

48 5 007 L Piastra guida sfere
7477420 Q Sfera
48 5 021 H Piastrina per arresto guida mobile

48 5 036 G Supporto per barre dell'interlinea (con barra interlinea corta a sinistra)
48 5 037 M Supporto per barre dell'interlinea (con barra interlinea corta a destra)

48 5 038 J Barra interlinea corta (posta a sinistra)

48 5 039 K Barra interlinea lunga
48 5 040 Y Corsoio innesto barre interlinea (con barra corta a sinistra)
48 5 098 P Gommini per supporto barre interlinea
48 5 116 D Corsoio innesto barre interlinea (con barra corta a destra)
48 5 128 R Barra interlinea corta (posta a destra)
52 5 120 L Albero innesto barre interlinea

48 5 007 L
7477420 Q
48 5 021 H
*
48 5 038 J
48 5 039 K
48 5 040 Y
48 5 098 P
48 5 116 D
48 5 128 R
52 5 120 L

48 5 008 V	Fianco sinistro del carrello
48 5 009 W	Fianco destro del carrello
48 5 035 F	Lamiera superiore del carrello
48 5 042 N	Convogliatore carta
48 5 043 P	Trafilato guida bracci porta carta

48 5 008 V
48 5 009 W
48 5 035 F
48 5 042 N
48 5 043 P

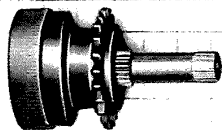
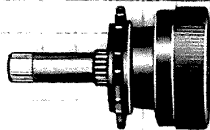
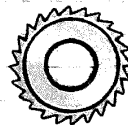
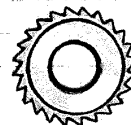
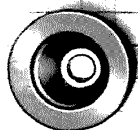
48 5 052 Q	Guida carta sinistro per foglio giornale
48 5 053 R	Guida carta destro per foglio giornale
48 5 103 R	Braccio porta carta
48 5 105 K	Braccio porta carta
52 5 065 L	Viti per bloccaggio bracci porta carta

48 5 052 Q
48 5 053 R
48 5 103 R
48 5 105 K
52 5 065 L

48 5 016 C Boccola del rullo

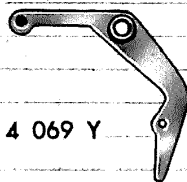
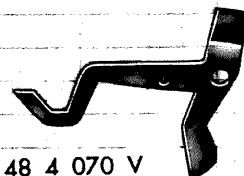
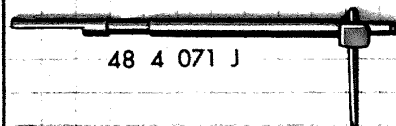
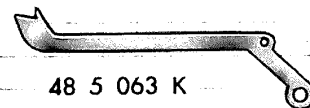
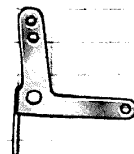
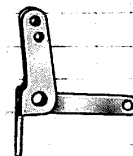
*{ 48 5 072 L Rullo lungo (gomma dura)
48 5 119 Q Rullo lungo (gomma normale) }

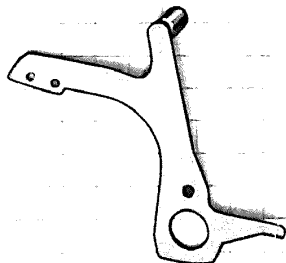
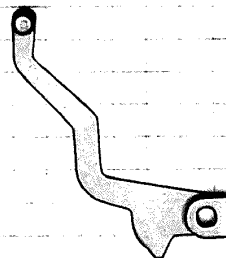
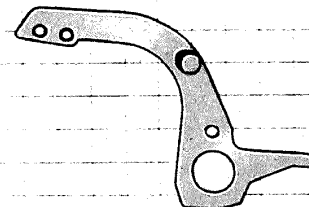
**{ 48 5 076 Q Rullo corto (gomma dura)
48 5 121 A Rullo corto (gomma normale) }

43 4 149 S Dado per boccola del rullo

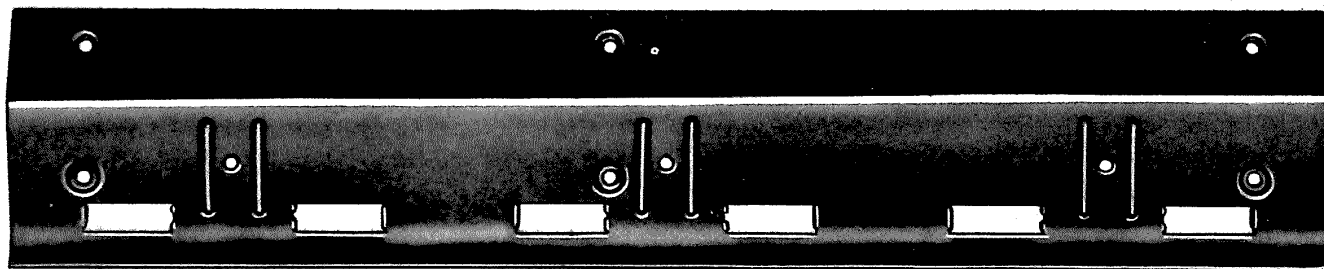
48 5 016 C
*
* *
43 4 149 S

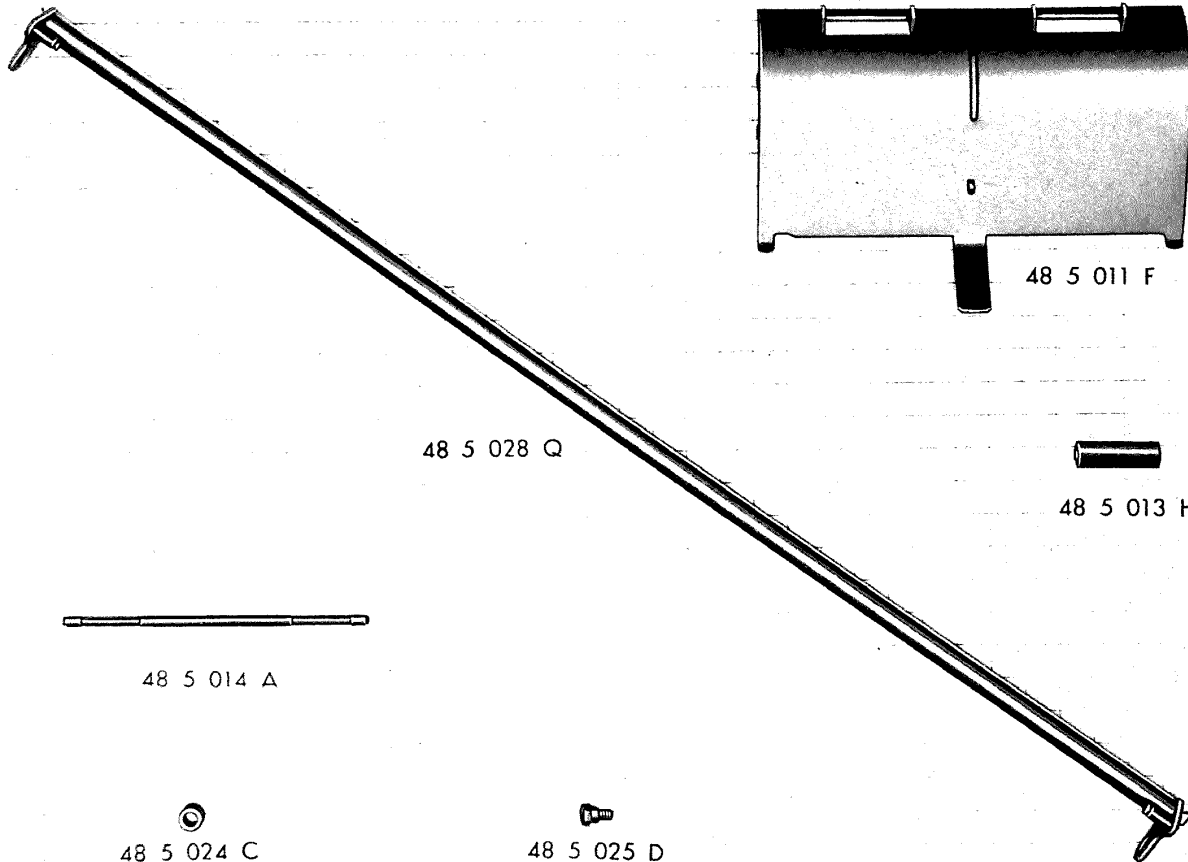
*	48 5 123 C	Gruppo della manopola sinistra (interlinea Normale)
	48 5 126 F	Gruppo della manopola sinistra (interlinea Ruys)
**	48 5 124 D	Gruppo della manopola destra (interlinea Normale)
	48 5 127 G	Gruppo della manopola destra (interlinea Ruys)
***	48 5 059 X	Ruota sinistra dell'interlinea Normale
	48 5 061 R	Ruota sinistra dell'interlinea Ruys
****	48 5 060 U	Ruota destra dell'interlinea Normale
	48 5 065 M	Ruota destra dell'interlinea Ruys
	48 5 101 P	Manopola
	52 5 048 T	Albero della manopola
	52 5 049 U	Pistone comando innesto frizione
	52 5 114 A	Molla della frizione
	23 0 198 B	Disco arresto frizione
	23 0 659 Y	Bottone della frizione
	932 1 34 E	Spina della frizione

*
* *
* * *
* * * *
48 5 101 P
52 5 048 T
52 5 049 U
52 5 114 A
23 0 198 B
23 0 659 Y
932 1 34 E

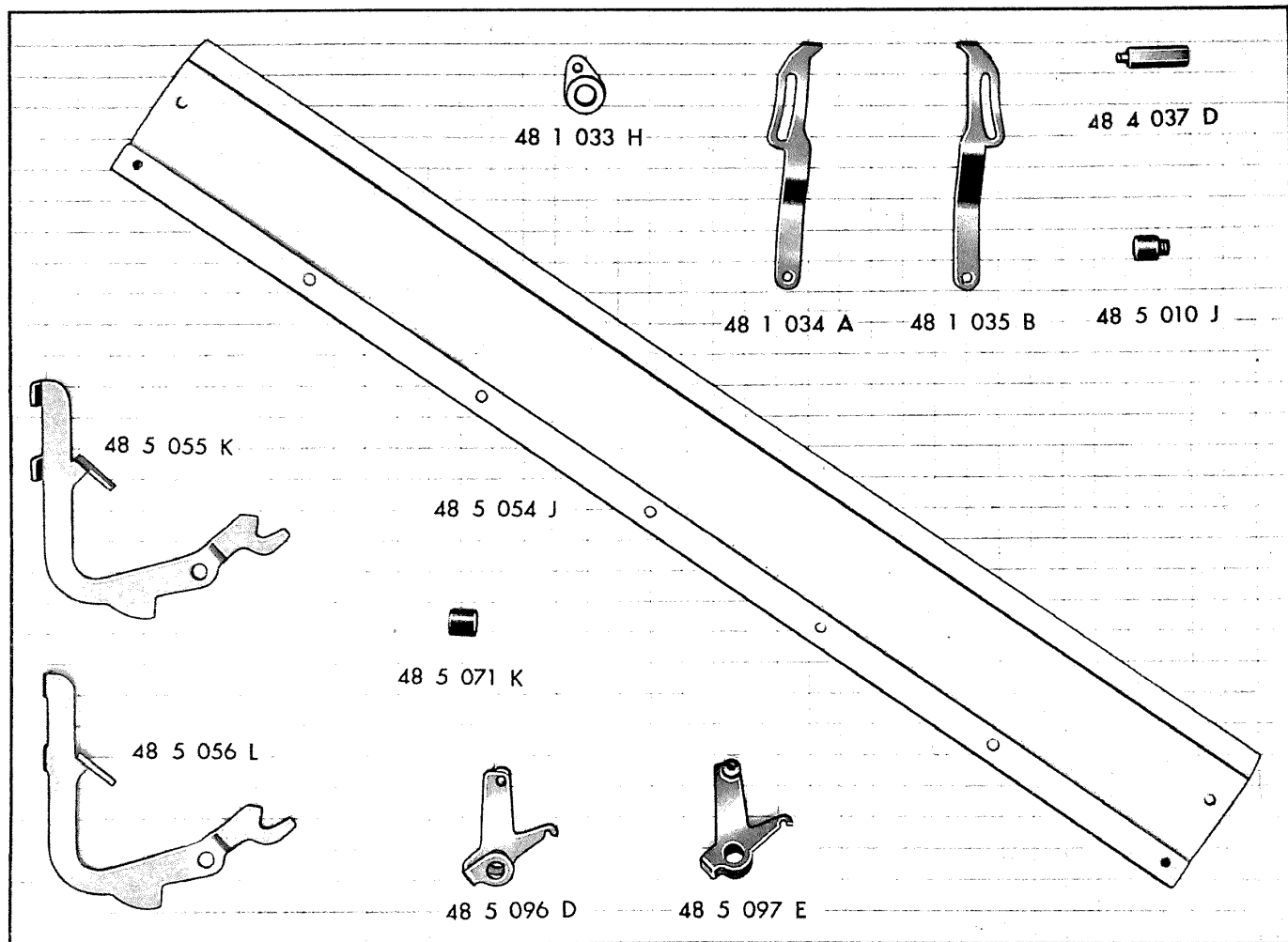
48 4 068 X Puntone dell'interlinea
48 4 069 Y Leva per controllo interlinea
48 4 070 V Leva saggiatrice per stop dell'interlinea
48 4 071 J Manovella con albero per comando interlinea
48 4 073 L Piastrina comando interlinea
48 5 062 J Eccentrico elastico per arpione dell'interlinea
48 5 063 K Arpione comando interlinea
48 5 066 N Rullino per posizionatore dell'interlinea
48 5 067 P Alberino per rullino posizionatore dell'interlinea
48 5 068 Y Posizionatore sinistro per ruota interlinea
48 5 069 Z Posizionatore destro per ruota interlinea
48 5 089 N Leva sinistra controllo interlinea
48 5 091 G Leva destra controllo interlinea

48 4 068 X
48 4 069 Y
48 4 070 V
48 4 071 J
48 4 073 L
48 5 062 J
48 5 063 K
48 5 066 N
48 5 067 P
48 5 068 Y
48 5 069 Z
48 5 089 N
48 5 091 G

48 5 031 B	Telaio superiore per rullino
48 5 032 C	Alberino per rullini del telaio superiore
48 5 033 D	Balestra per rullini del telaio superiore
48 5 057 M	Colonnina per posizionatore braccio telaio superiore
48 5 058 W	Posizionatore per braccio telaio superiore
52 5 017 C	Braccio sinistro per telaio superiore
52 5 021 G	Leva per apertura rullini
52 5 029 Q	Braccio destro per telaio superiore

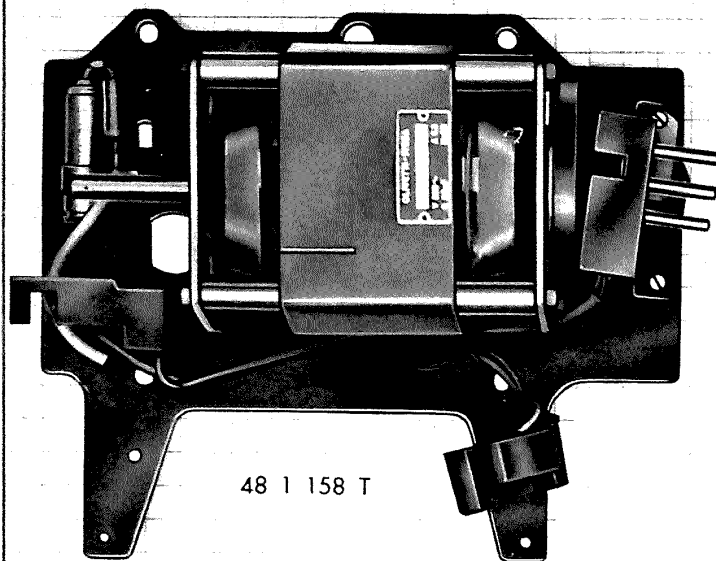
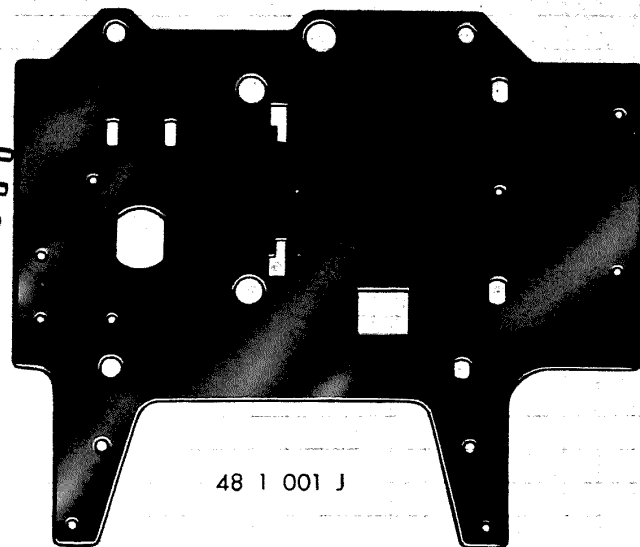
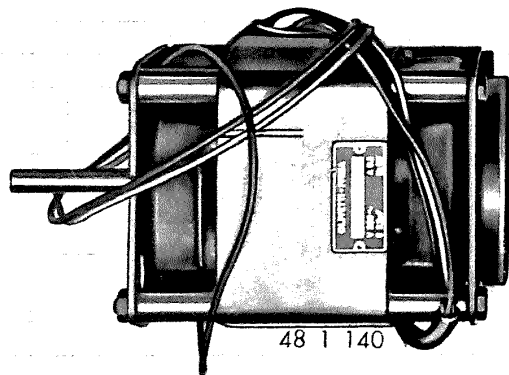
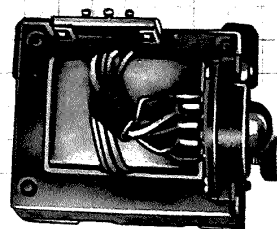
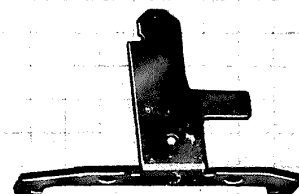
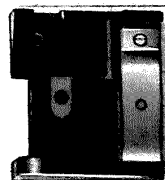
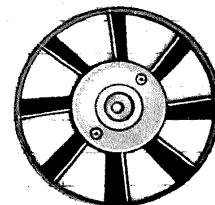
48 5 031 B
48 5 032 C
48 5 033 D
48 5 057 M
48 5 058 W
52 5 017 C
48 5 021 G
52 5 029 Q

48 5 015 B Alberino per rullini lamiera posteriore
48 5 045 R Barra della lamiera posteriore
48 5 046 J Piastrina per lamiera posteriore
48 5 047 K Barretta collegamento piastrine per lamiera posteriore
48 5 048 U Vite speciale per barra della lamiera posteriore

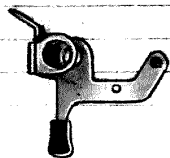
48 5 049 V Colonnina porta rullino per lamiera posteriore
48 5 080 R Lamiera posteriore porta rullini
40 8 006 E Rullino per 48 5 049 V
52 5 072 K Perno per fissaggio balestra
52 5 074 M Balestra per rullini premicarta posteriori

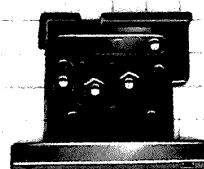
48 5 015 B
48 5 045 R
48 5 046 J
48 5 047 K
48 5 048 U
48 5 049 V
48 5 080 R
40 8 006 E
52 5 072 K
52 5 074 M

48 5 011 F Lamiera inferiore porta rullini
48 5 013 H Rullino
48 5 014 A Alberino per rullini della lamiera inferiore
48 5 024 C Rullino per telaio comando apertura lamiera inferiore
48 5 025 D Perno filettato per telaio comando apertura lamiera inferiore
48 5 028 Q Telaio comando apertura lamiera inferiore

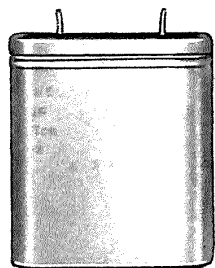
48 5 011 F
48 5 028 Q
48 5 013 H
48 5 014 A
48 5 024 C
48 5 025 D

48 1 033 H	Manovella per chiusura trasparente
48 1 034 A	Puntone sinistro per chiusura trasparente
48 1 035 B	Puntone destro per chiusura trasparente
48 4 037 D	Colonnina guida puntone destro per chiusura trasparente
48 5 010 J	Colonnina per supporti del trasparente
48 5 054 J	Trasparente
48 5 055 K	Supporto sinistro per trasparente
48 5 056 L	Supporto destro per trasparente
48 5 071 K	Gommino per arresto trasparente
48 5 096 D	Posizionatore sinistro per trasparente
48 5 097 E	Posizionatore destro per trasparente

48 1 033 H
48 4 037 D
48 1 034 A
48 1 035 B
48 5 010 J
48 5 055 K
48 5 054 J
48 5 071 K
48 5 056 L
48 5 096 D
48 5 097 E

48 1 158 T Motore completo (50 Hz)
48 1 001 J Piastra del motore
48 1 140 V Motore (50 Hz)

48 1 126 B Autotrasformatore
48 1 015 F Piastra guida per autotrasformatore

48 1 158 T
48 1 001 J
48 1 140
48 1 126 B
48 1 015 F

48 1 101 K	Blocchetto porta contatti
48 1 102 L	Piastrina contatto fisso
48 1 103 M	Balestra contatto mobile
48 1 112 D	Presa per autotrasformatore
48 1 114 F	Contatto elastico per presa autotrasformatore
48 1 157 J	Ventola
48 1 189 K	Resistenza spegniscintille
48 1 190 Q	Staffa per fissaggio condensatore spegniscintille
48 4 004 Q	Vite trascinamento carrello (motore 50 Hz)
48 4 160 D	Ruota conduttrice (motore 50 Hz)
44 8 075 H	Seconda lamina per balestra contatto mobile
953 3 01 B	Capo corda
5199748 U	Condensatore spegniscintille

48 1 102 L
48 1 101 K
48 1 103 M
48 1 112 D
48 1 114 F
48 1 157 J
48 1 189 K
48 1 190 Q
48 4 004 Q
48 4 160 D
44 8 075 H
953 3 01 B
5199748 U

48 1 003 L Leva interruzione corrente
48 1 004 M Leva controllo contatto avviamento
48 1 104 N Blocchetto porta spine
48 1 105 P Piastrina presa di terra

48 1 160 Z Condensatore (motore 50 Hz)
48 1 184 E Supporto fissaggio condensatore
43 8 087 L Spinotto

48 1 003 L

48 1 004 M

48 1 104 N

48 1 105 P

48 1 160 Z

48 1 184 E

43 8 087 L

30 2 106 C (M3 B 34)	48 4 081 D
40 2 114 Q (N3 I 11)	48 4 068 X - 48 4 037 G
40 2 146 Y (N3 N 22)	48 4 057 L - 48 4 056 K
40 7 204 G (N3 U 34)	48 4 067 N - 48 4 052 P
40 8 152 C (N V 45)	48 4 071 J - 48 4 065 L
68 0 303 Q (N5 30/3)	48 4 055 J - 48 4 090 J
68 0 401 B (N5 40/1)	48 4 062 R - 48 4 009 V
68 1 205 B (N6 25/2)	48 4 076 P - 48 4 088 L
68 0 312 G (N6 30/3)	48 1 030 J - 48 1 003 L
68 0 314 A (N6 30/5)	48 4 069 Y - 48 4 065 L
68 0 316 C (N6 30/7)	48 4 037 G - 48 4 078 Z
68 0 413 W (N6 40/5)	48 4 078 Z - 48 4 065 L
68 0 415 Y (N6 40/6)	48 4 047 J - 48 4 104 R
68 0 417 S (N6 40/7)	48 4 050 Z - 48 4 046 R
68 0 504 A (N6 50/2)	48 1 038 N - 48 1 026 A
68 0 602 L (N6 60/1)	48 1 004 M
68 0 515 U	48 4 030 M - 48 4 031 A
68 0 708 W	48 1 026 A - 47 4 403 S
68 0 905 C	48 4 080 Q - 48 4 049 U
68 1 211 Y	48 4 070 V - 48 4 052 P
40 2 115 R (N3 I 12)	48 5 023 B - 48 5 011 F
68 0 605 P (N3 P 97)	48 5 048 U - 48 5 096 D
68 0 605 P (N3 P 97)	48 5 048 U - 48 5 097 E
40 7 108 G (N3 T 44)	48 5 023 B - 48 5 058 W
40 8 052 B (N3 V 52)	48 5 063 K - 48 5 081 E
42 3 034 F (N4 D 34)	48 5 028 Q - 48 5 008 V
42 3 034 F (N4 D 34)	48 5 028 Q - 48 5 009 W
68 0 602 L (N6 60/1)	48 5 048 U - 48 5 069 Z
68 0 602 L (N6 60/1)	48 5 048 U - 48 5 068 Y
68 0 422 X (N6 40/9)	48 4 094 A

CORRISPONDENZA FRA CODICI E SIMBOLI

23 0 198 B	P4 U 18
23 0 659 Y	P4 GU 22
40 8 006 E	N3 V 6
43 1 021 A	N5 A 21
43 1 035 G	N5 A 135
43 4 149 S	N5 R 19
43 8 087 L	N5 Z 220
44 8 075 H	N6 Z 75
47 1 030 X	N7 A 30
47 1 033 N	N7 A 33
47 1 034 P	N7 A 34
47 4 009 A	N7 EG 9
47 4 022 N	N7 EG 22
47 4 159 C	N7 R 29
47 4 444 S	N7 R 114
47 4 449 F	N7 ER 117
47 4 739 G	N7 GR 109
47 5 112 N	N7 EG 22 M
47 7 321 Z	N7 EL 101
52 4 062 Q	N5 P 62
52 4 116 B	N6 GP 6
52 4 117 C	N6 P 7
52 4 121 G	N6 P 11
52 4 149 U	N6 P 39
52 5 017 C	N5 GU 15
52 5 021 G	N5 GU 19
52 5 029 Q	N5 GU 25
52 5 048 T	N5 U 42
52 5 049 U	N5 U 43
52 5 065 L	N5 U 57
52 5 072 K	N5 U 64
52 5 074 M	N5 U 66
52 5 114 A	N5 U 92
52 5 120 L	N5 U 97
53 8 148 H	N5 W 133
53 8 149 A	N5 W 134
932 1 34 E	32171
940 5 72 H	40552
940 9 01 C	40901